)?( ✠ )?( 7

# NUEVO SYSTHEMA, SOBRE LA CAUSA PHYSICA DE LOS TERREMOTOS,

EXPLICADO POR LOS PHENOMENOS ELECTRICOS, y adaptado al que padeciò España en primero de Noviembre del año antecedente de 1755.

SU AUTOR

*El Illmo. y Rmo. Señor Don Fray* BENITO GERONYMO FEYJOO, *Ex-General de la Religion de San Benito, del Consejo de su Mageſtad, &c. &c. &c.*

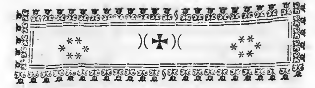
DEDICADO A LA MUY ERUDITA, REGIA, Y ESCLARECIDA ACADEMIA PORTOPOLITANA.

POR

Don JUAN LUIS ROCHE, Academico de Erudicion de la miſma Real ACADEMIA PORTUENSE, Socio Honorario de la Regia Sociedad de Ciencias de Sevilla, Academico de la Real de Buenas Letras, y reſidente en la Ciudad, y Gran Puerto de Santa Maria, en el Gremio, y Univerſidad de Mareantes, y Cargadores à las Indias.

CON LICENCIA: Impreſſo en el Puetto de Santa Maria, en la Imprenta de la CASA REAL DE LAS CADENAS. Año de 1756.

# TERREMOTOS



# A LA MUY

## ERUDITA,

## REGIA, Y ESCLARECIDA

## ACADEMIA

## PORTOPOLITANA.

### SAPIENTISSIMA ACADEMIA.



TRIBUTAR AGRADECIMIENTOS á una Madre Eſtrangera, que me trata como hijo de ſus entrañas: con què expreſſiones podrá hacerlo, quien ſe precia del mas agradecido de los vivientes! Si yo (Sapientiſſima Academia Portuenſe) quando merecì invocaros con mis proprios adornos, experimentè tanta benevolencia en los piadoſos pechos de V.S.: què sè yo, ſi aquella benignidad Vueſtra recayò preciſſamente

ſobre mi inſuficiencia? Què sè yo, ſi mis proprios deſaciertos movieron á piedades aquel muſculo nobiliſſimo, que en el resto de los hombres me grangearìa ultrages? Ello es cierto, que la conmiſeracion de los Doctos virtuoſos, excede portentoſamente á la que en ſu vida tuvieron, ò pueden tener los indoctos: Luego no á mis meritos, ſino á Vueſtras generoſidades debo las honras, y las gratitudes.

Pero ſi entonces mi inſulſa erudicion fuè muy del caſo para lograr conmiſeraciones de V. S. yá oy, que me ſobran piedades, es meneſter otro adorno, que no tengo, para llegar á Vueſtra preſencia. Diferente es ſin comparacion aquel trage, que mantienen, los que no pueden internarſe en los Palacios de los Principes, á la gala, con que ſe preſentan los Grandes Corteſanos en el dia de beſamanos. Yo, pues, que debì á V.S. tan elevado empleo en eſſe Alcazar de Apolo, á cuyo Solio Soberano me acerco, que debo hacer, careciendo de la gala indiſpenſable al honor, que disfruto? Eſcuſar la ocaſion es impoſſible; porque es impoſſible obviar lo familiar de la Mageſtad con ſus Corteſanos: luego es preciſſo lucir, y reſplandecer tanto, como un Venus, ò un Mercurio,

im-

immediatos al Carro Soberano. La dificultad es mucha : el empeño es grave: la pobreza infinita. Pero què ſerìa, ſi en la miſma brillantèz de eſtos Planetas encontraſſè mi refugio?

Lucen ( Heroina Iluſtre ) eſtos Promontorios Celeſtes, como las mas de las eſpoſas en el talamo. Todo el adorno es ageno, ò caſi todo es preſtado. Aquellos Planetas ( y acaſo otra multitud, que tendrá por centro de ſu gyro una eſtrella ) yà ſean cuerpos aſpèros, ò terſos, ſon al fin cuerpos opácos ſin luz alguna propria. El Sol les comunica ſus lucimientos, y los rayos de aquella inmenſa iluminacion, incomparablemente mas veloces, que los rayos tronantes, no ceden un punto al Sol miſmo en la portentoſa ligereza, con que llegan reflexados, ò directos á nueſtro Orbe. Antes bien, para confuſión de los mas elevados entendimientos, excede portentoſamente la velocidad, de la luz reflexada á la incomprehenſible velocidad con que gyran todos los cuerpos celeſtes. Y ſi para obviar eſta increìble velocidad de los Aſtros, ſe diſcurrieron nuevos, y elevados Syſthemas, que logran la comun aceptacion de los ſabios, no ſerá eſtraño, que algun dia ſean combatidos

de

de la miſma luz, como mas acreedora á la fatiga de los diſcurſos. Alexenſe muy bien las eſtrellas, ſegun los dos Syſthemas, Maximo, y Copernico, que eſſe miſmo deſvio acredita inmenſamente la ſuperior velocidad de la luz, ſobre los Aſtros miſmos. Y què importa yà, que llegue yo á V.S. con reflexados lucimientos, ſi ſon eſtos de una claſſe nobiliſſima? Què importa, que al piſar la ſagrada alfombra de eſſas Aras, ofrezca al Numen mas propicio agenas obras, ſi no ſon agenas de la Deydad, á quien las conſagro, y ellas miſmas me comunican ſus luces, y me adornan? Acaſo nos enojamos con los Planetas, porque no tienen luz propria? Dexa el eſpoſo de recibir á ſu conſorte, porque ſea un Cielo adornado de luces foraſteras? Podrè yo anſiar á mas gloria en eſte punto, que la que gozan los aſtros, y la que desfruta aquella fabrica delicada del todo Poderoſo en el dia de ſu fecunda exaltacion en Piſcis? (a) Cierto es, que no. Pero aun ſe aumenta mas el adorno en la eleccion de la obra, y del Sol, que me ilumina.

Es el aſſumpto de la Obra tan nuevo, y de-

(a) Los Aſtrologos llaman Signo fecundo al de Piſcis, y ponen la exaltacion de Venus en eſta Caſa.

delicado, quanto á propofito para lo que oy arrebata nueftras atenciones. El Autor tampoco puede mejorarfe, pues con decir, que es el *Illmo. y Rmo. Señor Don Fr. Benito Geronymo Feyjoo*, eftá todo dicho. Los titulos eminentes, con que fe halla condecorado en las plumas de varios Efcritores Naturales, y Eftrangeros, lo demueftran fobradamente. Autor de primera claffe: Principe de nueftro idioma: Explendor de la Nacion, y gloria de la Religion Benedictina fon algunos. Dèbole á fu incomparable benignidad, la confianza de comunicarme muchos de fus Efcritos familiares, y de cedermelos enteramente. Mi gratitud á efta gracia fe vè forzada á contenerfe, y no revofar alguna expreffion gratuita, que ofenda fu modeftia, y me exponga à perderlo todo. Quien fupiere, que fu propria religiofidad es el unico temperante del amor mas fuerte, no podrà culparme.

Affi (Sapientiffimos Academicos) mejor podrè lucir oy con la elegante gala de efte Heroe, que no con la mia propria, aunque fe oponga á ello el Syfthema comun de las gentes. Yá no tengo, que ocultar mi nombre, como otras veces, ni el de la Regia Aca-

de-

demia con quien hablo: uno, y otro està patente por el decòro del adorno.

Pero imitando la porfia de las Avejas en apurar lo util de las flores; voy á manifestar à V.S. que el nuevo Systhema del Illmo. Feyjoo, no es vestido tan ageno, que no pueda llamarle propriamente mio, ò tan mio como suyo. La UNISONANCIA de ambos espiritus, sin embargo de la gran porcion de tierra, que nos separa, està tan ACORDE, como se demuestra en la uniformidad de pensamientos, que nos ocupan á tiempos. Algunas veces lo tengo observado; pero llegò el caso de hacerlo patente en una Carta, que pondrè en el mas BAXO lugar de este Escrito, que es la VOZ, que me toca llevar en este CANTO.

Funda su Systhema nuestro Illmo. Feyjoo, suponiendo por causa de los grandes Terremotos, una gran porcion de materia Electrica, colocada en los senos profundissimos de la tierra: no inmediata á la superficie, como se ha dicho hasta aqui de las materias inflamables, sino á la mayor distancia, que se imagine. De modo, que assi en el sitio, como en la calidad del fuego, ò de la causa,

se

se distingue enteramente de quanto hasta oy se ha philosofado en el assumpto. Por estos principios , y otros preliminares logra felizmente explicar aquel grande embarazo de sentirse á un mismo tiempo en diferentes Reynos , y Provincias , que en ningun Systhema antiguo , ni moderno se satisface debidamente. La Carta de su Señoría Illma. tiene la fecha de 13. de Enero , y aunque suponga , que algunos dias antes lo tendria idéado , ni salió de su mente , ni quantas Cartas escriviò sobre el Terremoto, en que podia inferirse alguna cosa , pudieron haver llegado á mis manos el dia 3. de Diciembre , en que yo escrivì el mismo Proyecto. Supongo , que muy antes en la introducion de mi Carta , que se diò á la Prensa en 12. de Noviembre , sin embargo de remitirme alli al comun Systhema de los Philosofos , dixe , que padecia sus dificultades.

Pero por esta analogia tan singular de ambos espiritus , que nos descubriò el Terremoto , no se me olvida la otra felicissima, que tuve el honor de anunciar á V.S. á que tambien diò la idéa el mismo Temblor de tierra. Expuse entonces la semejanza de essa

Ciudad con esta, por razon de su ANTIGUEDAD, su NOMBRE, su COMERCIO, sus ARMAS, y su PATRONATO de la VIRGEN. De manera, que segun inferia entonces en todo el mundo se encontraria similitud igual para el PUERTO DE SANTA MARIA, como la que tiene el PUERTO DE SANTA MARIA, con la NOBILISSIMA CIUDAD de OPORTO, á quien por lo mismo anunciaba el mas feliz patrocinio, que experimentò esta, y en efecto sucediò assi, pues siendo el asylo de los profugos de otras partes, pudo obstentar el *Refugium peccatorum* de su Reyna. Pero no tuve presente entonces la dominacion, que dieron los Astrologos, sobre entrambas Ciudades al Signo de Piscis. Acaso la perfecta situacion de ambas Ciudades en tierra firme, gozando ambas de la vista del Occeano, y ambas de un Rio (el Duero, y el Guadalete) que con su orilla derecha las baña: les haria suponer, que, assi como la tierra, el Cielo, que las dominaba, era uno mismo. Pero si discurrimos, que la igual dominacion de Piscis, fue alusion del futuro Patronato de la Virgen, sobre ambas Ciudades, jamàs los ASTROLOGOS habràn andado mas ASTRONOMOS. Dexaron estam-

pa-

pado en cifras, y caracteres misteriosos aquella brillante exaltacion de VENUS en esta Casa, ò Signo del Zodiaco, dominador de ambos Puertos, á quien no ocupaba Planeta alguno visible en la hora del Terremoto. Transformose, pues, segun vemos, aquella porcion de Cielo en AURORA, y la Casa, y Signo de Piscis, en TRONO, y CASA AUGUSTA, yà no de Venus, sino de VIRGO.

Tampoco tuve presente (Venerable Theatro de las Ciencias) que la Ciudad de Oporto desde el año de 982. de su ultima reedificacion se llamò TIERRA DE SANTA MARIA, assi como esta PUERTO DE SANTA MARIA. En efecto parece, que los fidelissimos Portuenses han tenido muy presente esta noticia, quando yà vienen las Cartas firmadas con el glorioso epiteto de *Civitas Virginis.* Ojalà, que en los muelles de ambas Ciudades entonando el *Ave Maris Stella*, á que tambien alude la correspondencia de Piscis con las aguas (b) se elevase una COLUMNA à tan gran Protectora, que por signo de nuestro agradecimiento tuviesse por Lemma aquellos

**2 ver-

(b) Es Signo aqueo perteneciente à este Trigono.
(c) El Sr. Don Francisco de Euendia y Ponce Presbitero, &c. (d) Genes. 9. v. 13.

verſos del Hymno de la Virgen, que ocurrieron á cierto Docto, y Erudito Sevillano! (c)

*Vitam datam per Virginem,*
*Gentes redèmptæ plàudite.*

Veis aqui, pues, la fuente perenne, de donde fluyen, y manan vueſtras ternezas, ò diſcretiſſima Nobleza Erudita! Què mejor ſigno podeis apetecer, que el *Signum Fœderis* (d) que deſcubierto en el Cielo domina oy eſſa TIERRA DE SANTA MARIA? Què aguas cryſtalinas, y què leche, ò miel virginal no os podrá producir una tierra VIRGEN? Diganlo aquellos arroyuelos preſuroſos, que à tan enorme diſtancia vivificaron mi eſpiritu. Digalo aquella fragrante dulzura de Sabiduria, que difundida por todo el Orbe juſtamente os conſagra los mas precioſos aromas literarios. Digalo aquel torrente de honras deſmedidas, con que V. S. ſe dignò condecorarme ſin merito. Y digalo finalmente mi perpetuo agradecimiento, que con el mas profundo reſpecto, y obſequioſa obediencia.

Sapientiſſima Academia Portuenſe.
B. L. M. de V.S.

*Juan Luis Roche.*

CEN-

*CENSURA DE DON JOSEPH CEVALLOS PRESBYtero, Doctor Theologo del Gremio, y Claustro de la Universidad de Sevilla, Academico de la Real Academia de la Historia de Madrid, Consultor, y Revisor de los Libros de la Real Sociedad, Academico Numerario de la Real Academia de Buenas Letras, y Capellan Mayor del Real Convento de las Monjas de San Leandro del Orden de San Agustin de esta Ciudad, &c.*

HE leìdo de orden de V. S. estas seis Cartas, cinco del Illmo. Feyjoo, nuestro dignissimo Socio, sobre el Terremoto del dia primero de Noviembre de 1755. que quiere publicar nuestro Socio Don Juan Luis Roche: y he tenido una grande complacencia, no solo en vèr unas Cartas escritas con invencion, profundidad, viveza, y hermosura, sino por reconocer una produccion de un correspondiente, que estimo, y celebro quanto puedo. Anuncio firmemente, que seràn apetecidas, y aplaudidas por la dignidad, y fama del Autor, por las observaciones, que trae, y por establecer un Systhema con ingeniosidad, y belleza, que tendrà abrigo entre los estudiosos de la naturaleza. Nos podèmos prometer, que con estas Cartas se animaràn nuestros Patricios à hacer nuevas observaciones, inquirir sus causas, y darnos quanto hay sobre este sucesso tan funesto. Yo creo materia muy seria, è importante la question del Terremoto, tratando de sus causas, origen, progresso, y prevenciones, no solo por lo que sacia la curiosidad de saber de un movimiento tan vehemente, y espantoso, sino porque và en ella la conservacion de las vidas, haciendas, Ciudades,

y

y de quanto bueno, y precioso puede haver en un Reyno.

Mucho se ha escrito, hablado, y observado sobre èl: y Yo estoi, que en España en ninguna parte se ha tratado mas, que en Sevilla. Quien supiere, que en España, Sevilla fuè, la que se estremeciò, y arruinò mas; pues se puede decir con verdad, que en los primeros meses estuvo casi toda sobre puntales: que los primeros dias estuvo tremula la tierra: y que en el espacio de tres meses se han repetido muchas veces, verà, q̃ sobraba materia para la conversacion. Creìmos todos, que Sevilla se desolaba, y que pereciamos infaliblemente: y es dictamen de los Architectos, que si huviera durado unos minutos mas, se huviera arrasado la Ciudad.

En las observaciones, que oygo, noto algunas insubsistentes, y experimento, que no se hacen otras. Dicese, que un Terremoto dividiò la España de la Africa, y no hallo el fundamento. Seneca, que, à mi vèr, fuè el que entre los Antiguos escriviò con mas profundidad, peso, elegancia, y documentos sobre Terremotos, debemos persuadirnos, que como Español, y continuo indagador de las causas, se informaria muy bien sobre un caso tan singular de su Nacion: Seneca, pues, no dice, que un Terremoto hizo la separacion, sino una irrupcion del Occeano. Son estas sus palabras: *Sic et Hispanias à contextu Africæ mare eripuit.* (1) Confirma la asseveracion de Seneca, el admirable Poeta Italiano Cayo Valerio Flacco, que dedicò su Argonauticòn al Cesar Domiciano, ò à su Padre el Emperador Vespasiano, por estos versos (2)

*Est*

(1) Lib.6. Natural. quæst. cap.29. (2) Lib.1. versos 587.

*Est iter: hinc olim soliti miscere polumque*
*Infelixque fretum ( neque enim tunc Æolus illis*
*Rector erat, Lybiam cum rumperet advena calpen,*
*Occeanus, cum flens siculos Œnotria fines*
*Perderet, & mediis intrarent montibus undæ )*
*Intonuit, donec pavidis ex ethere ventis*
*Omnipotens, Regemque dedit, quem jussa vereri.*

Vemos en ellos que no un Terremoto, sino un violento, y pujante movimiento del Mar hizo la rotura, y desunion.

No veo, que se observe, que la tierra de Sevilla tiene comunicacion con Lisboa, y los Algarves, quando hay fuertes Terremotos. Fundome para juzgar esta comunicacion, en que en el Terremoto, que huvo en tiempo del Rey Don Pedro el Justiciero de Castilla en la Era 1394. año 1356. a 23. de Agosto, Vigilia de San Bartholomè, quando se sacudiò, y bamboleò tanto Sevilla, que la Torre de su Iglesia despidiò sus celebradas Manzanas de metal, que le servian de remate, Lisboa, y los Algarves se commovieron mucho, y padecieron estragos. Cuenta esto Pedro Lopez de Ayala Chancillèr, y Alferez Mayor de Castilla, Escritor de aquellos tiempos, y Personage muy instruìdo en todos los publicos acontecimientos. (3) Mariana lo refiere en el mismo año. Don Diego Ortiz de Zuñiga en los Anales de Sevilla lo disloca, y pone en 1396.: y evidentemente se engañò. Mariana no pone ningun Terremoto en 1396.: ni yo sè, quien de nuestros Historiadores lo ponga. No tenèmos, que decir sobre el Terremoto presente: que es bien publico en el mundo lo

(3) Chronica del Rey Don Pedro, año 7. cap.6.

lo que Lisboa, Sevilla, y los Algarves se estremecieron, y desmantelaron.

En 24. de Abril de 1431. à las dos de la tarde huvo en Sevilla un fiero Terremoto, que derribò muchos Edificios. Zuñiga no dice mas. Este Terremoto espantò mucho à nuestro Reyno: pues estando el Rey Don Juan el Segundo con toda su Corte en Ciudad Real, como dice Mariana, ò Villarroel, como afirma Zuñiga, sorprendiò extremamente la Corte, y el Rey fuè obligado à salir al raso, y al descubierto, peligrando su persona. Mariana escrive que en Aragòn, Cataluña, y Rossellòn fuè mayor el estrago. No he podido averiguar, que sucediò en Lisboa.

Viernes Santo à cinco de Abril de 1504. huvo en Sevilla otro violento, y muy horroroso. Zuñiga lo pondera mucho. Mariana lo pone solo en Castilla, y Andalucìa; pero es fixo, que cogiò la España, y parte del Africa, y aunque no he podido saber, que passò en Lisboa, discurro, que sufriria grandes males, porque se asemeja al presente. El Bachiller Andrès Bernaldes, conocido por el Cura de los Palacios, que lo aguantò, y refiere con prolixidad, lo que hizo en èl, y cuenta lo demàs con extension, no dice, si Lisboa padeciò. Quien no tuviere su obra manuscrita, puede vèr la Relacion en Rodrigo Caro en las Antiguedades de Sevilla cap.47. fol.165.

En 1531. temblò la tierra en muchas partes de Europa, y en Enero se estremeciò con tanta furia en Lisboa, que el Rey de Portugal Don Juan el Tercero con toda su Corte saliò al campo, y repitiendo el Terremoto con intervalos lo sufrieron en las Tiendas, y Pavellones por

al-

algunos dias. No he podido hallar, què aconteciò en Sevilla. El Sumario añadido à la Hiſtoria de Mariana no habla, de que lo huvieſſe en Eſpaña. Zuñiga en los Anales, ni una palabra dice. Verdad es, que eſtà tan ſucinto, que todo eſte año lo refiere en un parrafo de pocos renglones.

A 9. de Octubre de 1680. à las 7. de la mañana huvo en Sevilla otro recio, y aſſombroſo, y era, el que ſe conſervaba en la memoria de los Sevillanos. Eſte fue univerſal en Eſpaña, no ſolo porque lo he oìdo à hombres octogenarios, y nonagenarios, que lo vieron; ſino porque el Obiſpo de Cadiz Don Joſeph de Barcia, y Zambrana en el Sermon, que predicò ſobre eſte Terremoto en Granada en 25. de Octubre del miſmo año, lo dice. (4) Pero tampoco he podido ſaber lo que ſucediò en Lisboa. No hablo del ſuceſſo, que trae Zuñiga en los Anales en 1464. y ſe cuenta por Terremoto, porque ſegun la relacion de Alonſo de Palencia, y Diego Enriquez del Caſtilo, Autores de aquellos tiempos, y la de Zuñiga, fué Uracàn, y torbellino, y no Terremoto. Mariana en el miſmo año lo cuenta por Uracàn, y remolino de vientos.

No puedo dexar la pluma ſin advertir dos coſas. La primera: que zanjando el Illmo. Feyjoo en la Carta quarta, que la virtud electrica pudo ſer, y es la cauſa veroſimil del Terremoto, num.26. refiere la experiencia, que llamo Yo de la botella, y lo que ſucediò al cèlebre Muſchembroek. Pero debo decir, que trabajando Yo en la maquina de un amigo por hacer, y comprobar



(4) Tom.5. en el Deſpertador Chriſtiano, num.7.

eſte experimento, lo repetì varias veces, y no ſentì la eſtraña alteracion, de que ſe recelò tanto Muſchembroek, ſino unos fuertes ſacudimientos en el brazo, como ſi me huvieran dado un palo en la ſangradera, que me durò unos quince dias.

La ſegunda, que la Carta quinta dirigida à Don Joſeph Rodriguez de Arellano, Canonigo de la Iglesia de Toledo, merece ſer leìda tres, ò quatro veces. Eſtà el Illmo. Feyjoo admirable en ella, hablando moralmente ſobre el Terremoto: y ſi ſe lee con buen animo es, preciſſo, que ſaque mucho fruto. Ruego por la Sangre de Jeſu-Chriſto à los Sacerdotes, que no ſon deſembarazados para los lances repentinos, y peligroſos, que ſe habituen à echar la abſolucion para los caſos improviſos. El dia del Terremoto en Sevilla, y en otras partes fueron muchos los Sacerdotes, que aturdidos, ni ſe abſolvieron, ni la dieron à una multitud de Pueblo, que en mil maneras la pedia: y huvo caſo, que pidiendola uno à grandes voces, viendo la inſenſatèz del Sacerdote, lo eſtrechò, diciendole: digame V.md.: *Ego te abſolvo à peccatis tuis*, y no lo pudo lograr. Si cada Sacerdote conſidera ra ſeriamente la obligacion de ſu oficio, y que el alma, que eſtà en pecado mortal, ſaliendo del cuerpo ſolamente con atriccion, ſe condena: verà en la immenſa obligacion, en que ſe halla, y prepararà ſu animo para evitar una ruìna irreparable, y eterna.

Y acabèmos de entender, que para aprovecharnos de los Terremotos, y corregir las coſtumbres, no es meneſter valernos de coſas inſubſiſtentes, de piedades falſas, y de propagar, que los Terremotos ſon ſiempre ſeñas

de

de la indignacion de Dios, y provenidos de una especial Providencia. Dios no quiere si no la verdad, y rechaza la mentira, y la falacia. Ningun efecto es mas à proposito para la enseñanza moral, que la muerte, pues de ella nadie se escaparà: y de los Terremoros son centenares de millones de almas, que lo han sufrido, y se han librado; y no es menester, y es falso decir, que la muerte es sobrenatural, ò producida, no por la Providencia general de Dios, sino por una particular. Es Dogma de Fè Catholica, que Dios produce todas las causas, y efectos: y siendo efectos naturales los Terremotos, truenos, y tempestades, concurre Dios à su produccion, como à otro qualquier efecto natural. Quando se han de tener los Terremotos, y truenos por sobrenaturales, ò causados por una singular Providencia, pide un profundo estudio, y mas allà de lo que parece.

El Papa presente, que sabia, y gloriosamente governa la Iglesia, que considerado por la natural inclinacion, que tiene à la Religion, y à la piedad, y por la Dignidad de Summo Pontifice, à que ha llegado tan dignamente, que nadie puede excederlo en tratar cientificamente la devocion, y la piedad, no dà por anuncios morales los Cometas, truenos, tempestades, y expressamente habla de los Terremotos, y dà reglas para discernirlos de los naturales. Vease su famosa Obra de Beatificatione, y con cuydado al lib.4. part. 1. cap. 25. num. 16. y 27. Si algunos, que tienen nombre de Theologos, ò de otras facultades, leyeran en los lugares Theologicos, y Autores de solida doctrina, y no estuvieran empapados en questiones, yà vanas, y yà inutiles en las Cathedras,

Pulpitos, y concurrencias, desarraygàran al Pueblo de sus errores. Notorio es, que si el zelo, temor, y devocion, no se dirigen por la sabiduria, y discrecion, producen efectos los mas desordenados, y creencias las mas falsas.

Hai algunos, que se escusan con la authoridad de un Santo para creer, que los Terremotos son prognosticos de la ira de Dios, y que creer lo contrario, es error, y aun heregia. Los tales no han visto al Santo, ò lo han leido en la cita de Cornelio Alapide, ò si lo han leido no lo han entendido. (5) Yo he examinado à fondo esto: y el Autor es San Philastrio (*) Español, Obispo en la Lombardia, de la Ciudad de Brescia, sugeta ahora à la Republica de Venecia, que florecia en el Siglo quarto y conociò à San Ambrosio, y San Agustin. Este Prelado, que fuè muy zelante, y docto, que disputò con los Hereges, y sufriò mucho por Christo, escriviò un Cathalogo de

(5) In Ecclesiasticum, cap. 16. v. 18.

(*) O San Philaster, como lo llaman S. Agustin, y San Gregorio el Magno, Epist. 5. ad Cyriacum Episcopum Constantino, y Epist. 15. ad Meodorum Diaconum Constan. Se celebra á 18. de Julio en el Martyrologio Romano. San Isidoro en los Varones Ilustres, y si hablamos rigidamente, el Autor incierto de las 13. vidas, trata muy sucintamente de èl: no dice su Patria, ni hace juicio de la Obra. Los Antuerpienses no lo hacen Español: estàn sevéros, y no muy diligentes en esto. Entre tanto, que se ofrezca ocasion: digo, que fuè Español, segun algunas memorias de Brescia: El Breviario de las Monjas Dominicas de Santa Cathalina, Ughello Phelipe Ferrario, y Bernardino Fayno, añade, que fué Cordovès. Vease á Tamayc. El Sabio, diligente Enrique Flores, ni en el tom. 5. ni en el de Cordova, ni en otro alguno ha tocado un punto tan importante. Quiera Dios, que los que pueden fomenten á los estudiosos, para que reconociendo nuestros Archivos, y Memorias hallen en este Santo, y en otros assumptos, lo que se dessea con tanta ansia. Y no experimentèmos el sonrojo, de que los Estrangeros nos dèn obras, y Autores, que los Españoles, por cosas proprias debian buscar, y publicar.

de Heregìas desde el principio del mundo hasta los Apostoles, y desde aqui hasta su tiempo. Se insertò en la Bibliotheca *veterum Patrum*. Yo lo he leìdo en el tom.5. de la Edicion Lugdunense de 1677. que està al fol.701. Los Autores, que tratan de Escritores, dicen, que este Cathalogo tiene mucho, que corregir, y que dà por heregìas cosas, que no lo son.

San Agustin en su libro de Hæresibus, (6) que se valiò para formarlo de los Cathalogos de San Epiphanio, y de San Philastrio, dice en la respuesta al Diacono: *Quod vult Deus*, que San Epiphanio tratò mas doctamente el assumpto, que Philastrio, en la Heregìa 41. que no sabe, con que causa lo dixo Philastrio: y en la 80. afirma, que Philastrio tuvo por heregias, las que el Santo no reputò por estas palabras: *Has hæreses putavi in hoc opus meum de Philastrì opere transferendas. Et alias quidem ipse commemorat, sed mihi appellandæ hæreses non videntur. Quascumque autem sine nomini bus possui, nec ipse earum nomina memoravit.*

El Obispo de Guadix Don Fray Miguel de San Joseph, Juan Maria Maestro del Sacro Palacio, Sixto Senense, y los Jesuìtas, el Cardenal Belarmino, Possevino, Labbe, y los Antuerpienses, con otros, son los que afirman, que Philastrio necessita de enmiendas, y que reputò por heregìas, algunas, que no eran. Quien no supiere latin, acuda al Diccionario de Moreri, en la palabra Philastrio, y tendrà luz.

Veamos ahora, lo que dice en el Cathalogo desde los Apostoles. En la 54. dice, *hæresis de Terræmotu*. No dice,

(6) Tom.8. de la Edicion de San Mauro.

dice, quien fuè el Autor, ni què nombre tuvò el error. Pero leìdo San Philastrio con atencion, y observados los textos de Escriptura, que alega, y los desatinos, que pone à los Hereges, se conoce, que principalmente tiraba contra los que niegan la Divina Providencia, y aplican solamente à las causas criadas, ò al acaso, los efectos naturales, v.g. contra Epicuro, sus Discipulos, y su famoso Sectario el Poeta Lucrecio, que niegan la Providencia, y pone los Terremotos unicamente en las causas criadas.

Ponèmos aqui (*) à la letra lo que dice San Philastrio, para que se vea la verdad, que afirmamos. No niego, que el Santo explica, que los Terremotos son visos de la ira de Dios; pero yo lo entiendo, que està aqui moral, y acomodaticio. Y si se insistiere, que el Santo en rigoroso sentido lo enseña, con la mayor sumisìon me separo, y no lo sigo, contando este entre los puntos, que tiene el Santo, que enmendar. Yà hemos visto, que los grandes hombres, que he citado escriven, que el Santo tiene, que mitigar, y no admitir por heregias algunas, que dà. Me hace mucha fuerza, que San Agustin, que leyò, y recorriò toda la obra de San Philastrio, y se valiò de toda ella, para su Libro de *Heresibus*, en este assumpto, ni recopilò, ni extractò, ni dixo una palabra. Señal evi-
den-

(*) Hæresis de Terræmotu. 54. Terræmotum hæresis quædam non Dei justione, & indignatione fieri, sed natura ipsa elementorum opinatur, cum ignoret quid dicat Scriptura: qui conspicis, inquit, terram, & eam commoves Terræmotu. Et iterum: adhuc ego movebo Cœlum, & Terram. Non attendentes Dei Potentiam, Elementorum naturæ adscrivere audent potentiæ motionem, ut quidam philosophi vani, qui rerum naturæ hoc adscribentes Dei potentiam non cognoverunt. Quod etiam in hujusmodi rebus indignatio Dei, & potentia operatur, & suam commonet creaturam, conversionis causa, & utilitatis, quippe multorum peccantium, acre deuntium ad Dominum Salvatorem, atque Creatorem.

dente, que Agustino no juzgò solido, y firme, lo que enseña San Philastrio en la heregìa 54.

Yà no queda otro recurso, sino refugiarse à los Textos de la Sagrada Escriptura, como han hecho algunos. Digo, pues, con toda asseveracion, que ni un Texto hay, que en sentido literal, segun prescriven los lugares Theologicos, intime, que siempre los Terremotos son efectos del enojo de Dios, y caussados por una especial Providencia para este fin. He visto, y examinado quantos textos se alegan, y han podido citar. Ninguno, à mi entender, esta al parecer mas à favor, que el versiculo 10. del Psalmo 17. de David: *Commota est, & contremuit terra: fundamenta montium conturbata sunt, & commota sunt, quoniam iratus est eis.* Lease à Cayetano, Genebrardo, y Calmet sobre este lugar, y se verà: y entretanto expongo con brevedad, que no se quiere significar en este Psalmo otra cosa, sino que Dios librò à David, y aterrò à sus enemigos, explicandose David metaforicamente.

Assi, pues, el Terremoto del Sabado primero de Noviembre de 1755. que tanto nos ha dado, que hacer, y que hablar, meditado en su origen, causas, progressos, y efectos, ha sido enteramente natural, y causado por las causas segundas naturales, y proporcionadas, concurriendo Dios, como produce otro qualquiera efecto natural.

Concluyo, que no conteniendo estas Cartas cosa, que contradiga à la Religion Catholica, buenas costumbres, y Regalias de su Magestad: se puede dàr la licencia para su impression, y gracias à Don Juan Luis Roche, por la pretension tan noble, y provechosa. Sevilla à 17. de Marzo de 1756.

*Doctor Joseph Cevallos.*

LL

# LICENCIA

## DE LA REAL SOCIEDAD.

HAviendose presentado à la Real Sociedad de Sevilla cinco Cartas del Illmo. y Rmo. Padre Maestro Don Fray Benito Geronymo Feyjoo, que con otra suya intenta dàr al publico Don Juan Luis Roche, Socio de dicha Real Sociedad: Oìdo sobre ellas el dictamen de varios Socios, y de nuestro Consultor, y Revisor con arreglo à nuestras Ordenanzas, se concede licencia, por lo que à ella toca, para que se impriman. Dada en nuestra Real Sociedad en 6. de Abril de 1756.

*Don Pedro Garcia Brioso.*
Vice-Presid.

*D. Francisco Gonzalez de Leon.*
Soc. Secr.

*CENSURA DE DON FRANCISCO DE BUENDIA, y Ponce, Presbytero Theologo, Socio Medico de Numero, primer Secretario que fuè, y actual Conciliario primero de la Real Sociedad de Ciencias de Sevilla, Academico Numerario de la Real de Buenas Letras, Honorario de la Real Academia Portopolitana, &c.*

GRande es la obligacion, en que me ha constituído el Señor Don Joseph de Aguilar, y Cueto, Prebendado de la Santa Iglesia de Cordova, Governador, Provisor, y Vicario General de este Arzobispado, &c. Porque tanto es el honor, que me ha dispensado. Comete à mi Censura cinco Cartas, que sobre el universal Terremoto, padecido en el dia primero de Noviembre del año passado de 755. escrivió el Illmo. Sr. y Rmo. Padre Fr. Benito Geronymo Feyjoo, y que unidas con otra propria intenta dàr à la Prensa el Señor Don Juan Luis Roche, dignissimo miembro de las Reales Sociedad, y Academia Sevillana, y la de Oporto. Este es el precepto: y quien dudarà serlo solo por lisongear con su anticipada leccion mi complacencia? El merito de su Illmo. Autor es el de un Autor verdaderamente Illmo. Tan conocido en el orbe de las letras, que su nombre solo es yà su aprobacion misma. Este universal justificado concepto, no solo no dexa lugar para la Censura, pero lo que es mas, ni aun para el elogio; porque haviendo apurado la Rethorica las expressiones en su aplauso, à mas de empañar con otras nuevas su merito, se haria su repeticion sospechosa en acordar lo que tanto conserva la memoria de los Sabios. (1)

Desde luego me considero à salvo, de que se me repute hyperbole lo dicho con la buena acogida, que me prometo, hallarà este Discurso en el Publico. Ansiaba este por oir à su Rma. en un assumpto, que lo ha sido de tantas plumas. Yo prescindo ahora del merito de estas: lo supongo, aunque no es estraño, que en un Phenomeno tan escondido no se haya adelantado un passo mas de lo que tantos dixeron. No assi en el nuevo



(1) S. Ambros. 1. de Institution. Virg. Prolixa laudatia, &c.

Systhema, que se nos presenta, pues venciendo las graves dificultades, que pudieran suspender à otros à proponer qualquiera opinion por nueva, pretende su Sria. Rma. llevar la suya hasta aquel grado de probabilidad, à que ninguno llegó. Sin averiguar la causa del admirable procedimiento de la naturaleza en la virtud electrica, funda en esta la maravillosa produccion del espantoso insulto de tan universales Terremotos. Alguna vez (2) nos manifestó su Señoria Reverendissima, el porque no se hacia del partido de alguna de las opiniones, que sobre aquella se publicaron; y hoy consiguiente à aquel dictamen corre sin detenerse à proponer la analogia de aquellos particulares con estos universales efectos. Antigua es la semejanza, que hallaron todos entre los dos mayor, y menor Mundo, y à la verdad con razon: porque, qué podrà notar el mas lince Physico en el globo Terraqueo, que no halle igual, si con atencion le examina, en el racional Mundo? Es la naturaleza siempre uniforme en sus acciones; pues agena de todo alvedrio, que le haga indiferente, solo arregla sus passos por el nivél, à que la ley le obliga.

Las repetidas observaciones, con que muchos eruditos cebaron su curiosidad en el prodigioso invento de la Maquina Electrica al passo mismo, que nos embelesan con sus entretenimientos, son sin duda ocasion para entender à su modo las causas de algunos efectos naturales. Y haciendo por esta quenta juicio, de lo que en nosotros mismos tocamos, mediante aquel artificio, es una illacion muy racional suponer, segun lo dicho, siga las mismas huellas la naturaleza en lo inanimado.

Ademàs del dictamen de tan celebrado Erudito, con no poca complacencia mia, havia yà visto casi al mismo tiempo, pero impossible de haverse comunicado, sino es por otra racional electrica virtud, inclinado al Señor D. Juan Luis, à sentar su opinion por aquel rumbo. Debí à dicho Señor la confianza estimable de comunicarme la idéa, que tenia de dàr al Publico la Relacion, y Observaciones Physicas-mathematicas, &c. que con tanta satisfaccion admitió este. Fué el pensamiento

(2) Cart. Erud. tom. 4. Cart. 25.

tó muy inmediato al fuerte eſtremecimiento ſucedido, y hechas acá mis cuentas à lo Philoſofo; de que tanto golpe era fuerza huvieſſe reſonado en muy diſtintas, y diſtantes partes, familiarmente le inſinué, no dexaſſe de tocar un punto de tan gran conſideracion. Proponiaſeme por una parte, ſeria eſte uno de los principales eſcollos à los Phyſicos para fundar la cauſa de los Terremotos. Por otra ſe me repreſentaba el Vulgo voceando milagros con la noticia de la dilatada, é inſtantanea carrera de eſta exhalacion ſubterranea; y eſta, que ſolo fué en aquellos principios una fundada ſoſpecha, ſe hizo deſpues una verdad conſtante. Segura prueba de eſto dán aquellos en no ſer facilmente explicable en ſus Syſthemas la inſtantaneidad en la comunicacion de eſte Phenomeno: Y no menor eſte en la univerſal aclamacion, con que quiere perſuadirnos ſer todo un milagro, confundiendo las coſas; como ſi fuera de eſto, faltáran en el miſmo hecho evidentes prodigios, porque debemos eſtár eternamente agradecidos á la Deydad ſuprema.

Vamos al caſo: eſta prevencion no ſe creyó preciſſa en aquel manifieſto; pero no agena de ſatisfacerla, honrandome dicho Señor con ſu reſpueſta, que para que el Publico ſe me iguale en el guſto de leerla, oy tambien ſale á la publica luz. Veráſe en ella, como la voz de aquel célebre Heroe deſde Oviedo reſuena en eſte ſabio Erudito del Puerto de Santa Maria. Tanta es la uniſonancia, tanta la correſpondencia, que conſervan; y en que, con no poco honor mio, veo univocarſe mi penſamiento, explicado con el laconiſmo, que permite una carta familiar, y ſolo eſcrita de paſſo en el aſſumpto.

Expondria algo mas mi dictamen ſegun lo concibo, ſino temiera la cenſura, y nunca mas juſta, de los Criticos de atreverme á poner la mano, de donde la retiró prudente tan venerado Maeſtro. Contentareme, pues, con conocer, que aunque nó ageno de dificultades, eſte es el rumbo, que deberé ſeguir con tan ſeguras guias, mientras mas feliz Apolo no le preſente con mas oportuno Syſthema (cuyo futuro lo veo muy remoto) ſirviendole de complemento á mi fortuna la identidad de mi juicio; con el que manifieſta la Carta quinta.

Havia yo varias veces publicado en medio de quienes saldrán fiadores de esta verdad, que tantos Papelones, como sobre el Terremoto se havian publicado, me hacian temer ser una maliciosa invectiva de algun no buen espiritu. Fundábame en la observacion constante, de que el temblor, que antes no se podia referir, y aun acordar, sin un considerable sobresalto de todos, las porfiadas canciones de los ciegos lo hicieron yá tratable (sino contra factible: O Santo Dios nunca mas ofendido!) aun de los mas pusilanimes. Y qual era el fin de aquellos? Referir los unos bien, ó mal dicho, lo sucedido aqui, ó allá: examinar los otros, si es el agua, el ayre, ó el fuego la causa fisica de aquel. No censuro se averigue el origen, sea el que fuere, de los efectos naturales; repruebo si, que este, que fué un recuerdo de la justa ira de Dios, capáz de sacar mucho fruto, se haga por la frequencia de tratarle, no como se debe, menos temible.

Dixe, NO COMO SE DEBE, porque siendo constante, que bien, que dicho Phenomeno venga de causa natural, no por esso dexa de ser, y puede serlo muchas veces, castigo de la mano Divina. (3) Creía yo aquel no menos acreedor á indagar su origen, que á representar á los mortales quan poco distantes estuvieron de vér en un instante entre las ruinas labrado su sepulcro. Esta christiana consideracion fundada en la misma tragica historia, que no debe referirse yá como novela, ó quento de entretenimiento, es la que persuade su Señoría Reverendissima, debe imprimirse en nuestros corazones, como un incessante despertador, que siendo nuestras culpas, las que movieron al todo Poderoso á manifestar con tanta misericordia su enojo, sino procurámos aplacár este con la enmienda, y verdadera penitencia, desterrando de nuestra fragilidad los arraigados vicios, quien duda la possibilidad, y aun casi certeza de otros, y mas espantosos venideros?

En esta idéa, pues, de representar de buena mano esta possibilidad, casi cierta, de su repeticion, fundada en aquella suposicion, es, en la que me congratulo haver coincidido con su Señoria Reverendissima (y que tuvo presente para seguirla en su ante-

(3) David. 17. 8.

anterior RELACION el Señor Don Juan Luis ) cuyo religioso, y ardiente zelo, no contento con prevenir las impensadas desgracias sucedidas á tan furioso Phenomeno, en que es la mayor la perdida del alma, procura persuadir, las que continuamente nos amagan en fuerza de un repentino accidente, que á veces, aun antes de advertirse, acaba con la vida. Y á quien no sobrarán exemplares en concluyente prueba de lo dicho? Contra cuya invasion, yá que no sea facil prevenir el remedio para el cuerpo, lo es constante en una christiana prevencion para el alma.

En punto de tanta monta aun passa su Sria. Reverendissima, á acordar á los Medicos las omissiones, que tienen en ordenar á sus enfermos los Santos Sacramentos. Es sin duda acreedor á las mas altas gracias, como que es tan interesante el motivo, que le impéle. Y en que á la verdad debémos temer el fuerte cargo, que en el Tribunal Divino nos espera por las reiteradas omissiones, en que serémos culpados; no bastando á satisfacer aquellas el pánico temor, que nos contiene del que puede seguirse á los enfermos con la noticia de la obligacion, que les corre. En cuya corroboracion, como testigo, puedo afirmar santamente no ocurrirme haver peligrado, ni aun sensiblemente agravadose alguno, por haverle intimado la necessidad de practicar esta diligencia, y constantemente despues de cumplida serle de mucho gozo, mayor conformidad en su padecer, y aun conocido alivio; siendo mas de admirar, que aun los que naturalmente son de corto animo á su intimacion no dán muestras de tal, especialmente los de arreglada vida; lo que no sin maravillarme advertia al principio de esta observacion. Supongo la prudencia, ocasion, y suave conducta en insinuarla.

Todo lo dicho es de creer, tendria presente elSto. Pontifice Pio V. para mandar en su sabida Apostolica Constitucion, (y que yá antes havia publicado el Sr. Innocencio III.) de 8. de Marzo de 1566. á los Medicos, que ante todo ordenen á sus enfermos evacuen el Santo Sacramento de la Penitencia, y aun despues estrechó á observar el Sr. Sixto V. practica, que, no sin dolor, veo sin uso en España (como ni de hacer el juramento

mento

mento de practicarlo assi en nuestras Universidades, como algunos creen) que yo sepa, haciendo, que la costumbre, y lo que es mas, la tolerancia de los que tienen authoridad para mandar, que se practique rigorosamente, tenga á los Medicos en una possession pacifica (4) aunque arriesgada de ordenar, solo quando les parecen necessarias, las santas diligencias.

En este punto quisiera yo vér empeñada la pluma de su Sria. Reverendissima, para persuadir, á quien puede hacerlo, la indecible utilidad, que se seguiria á la Iglesia de Dios, y universal bien de nuestras almas, de hacer se guarde puntualissimamente el dicho Santo Decreto. Considerese el riesgo, á que se expone lo mas principal de los mortales, en no señalar punto fixo á diligencia tan sagrada. Nadie, nadie principia por ahí su curativa, como lo previene la citada Bula, y el mas escrupuloso suele aventajarse algo, pero no mucho, al que es mas omisso. Mucho tiene adelantado para el caso el mas docto, ó el mas practico, á el no tanto, para acudir con mas tiempo; pero hay lances, y circunstancias, que á unos, y otros suele burlar la malicia de los accidentes, á que contribuye, que el mas traidor suele venir con cara de mas amigo (5), y no estando á la obligacion del LUEGO en la disposicion del alma, quando se vá á buscar, yá no hay ocasion: consequencia precissa de nuestro limitado entendimiento; ó yá sea por faltar enteramente la vida, ó lo que es para el caso lo mismo, el juicio. Verdad es, que, á favor de la Magestad Divina, son en nuestra Sevilla muy raras las desgracias de este jaez, en que ha intervenido Medico; pues se deben descontar aquellas, efecto de una muerte absolutamente repentina, que son las mas, pues he notado son en mayor numero, las que vienen de afectos Chronicos, y que por lo regular no assiste diariamente el Medico, que las que se siguen á enfermedades agudas.

Consiguiente á este pensamiento sería de tanto gusto, quanto utilidad, vér empleada la misma valiente pluma en persuadir á los mismos interessados enfermos la obligacion, que siempre les corre, pero mayor en aquel lance, á borrar quizá con la lim-
pie-

(4) Sanchez Villalob. & alijs. (5) Galen. 4. de Locis, cap. 8.

pieza de su alma las morbosas manchas de su cuerpo (6); haciendoles vivissimamente presente, lo que tan bellamente aun para los sanos está estampado en el numero 25. pero como el yerro de nuestras conciencias está tan frio á lo bueno, es fuerza multiplicar los golpes. Y qué dirémos del formidable batallón de instancias, y razones, que al manifestar el Medico la necessidad, y obligacion en los pacientes de recebir los Santos Sacramentos á los assistentes, parientes, y amigos, levantan estos para estorvar á aquellos la noticia, y diligencia con mil pretextos frivolos, si yà no passan á impedirlo á sangre, y fuego? O! Santo Dios, y de quantas astucias se vale la malicia, para lograr sus depravados fines; sin que esto, que sucede con bastante frequencia, baste á vindicar, ni una sola vez, la conducta de los Facultativos!

No quisiera omitir la especie para pedir composicion á favor, de los que tal vez podrian caer en el infeliz estado de negarse á la Confession Sacramental, que el Medico les ordenó dentro del termino de los tres dias de su enfermedad. Rarissimo será el caso en nuestro Pais, y mas raro el en que se deba estár al precepto de desampararle. Es evidente se deben descartar de los comprehendidos en esta resolucion aquellos, en quemas que su voluntad libre, juega en ellos una perversion del célebro, que no es tan facil á primera vista el conocerla. Esta prodigiosa passion de nuestra maquina al passo mismo, que lo es de su parte mas principal, se presenta cada dia de mas incomprehensible semblante. Aun los que no tienen otra enfermedad sensible, de què pueda ser producto; dán muestras en alguna determinada especie de su errada fantasía: quanto mas aquellos en quienes se nota conocida enfermedad; pero en unos, y en otros quanto dissimulo, quanta dificultad á veces en conocerlo!

Repetidos exemplares nos asseguran esta verdad, y es bien sabido el de aquel, que insultado de un grave accidente, pero libre, al parecer su juicio, reusaba poderosamente practicar las christianas diligencias, que el prudente Medico le havia orde-

na-

(6) Joann. cap. 5. Eccles. cap. 38.

ñado. Pretextaba para esta resistencia estàr enteramente bueno; ni haver necessidad para tanto, y finalmente, que de ningun modo queria, pero con tan ordenadas razones, que exitó entre los concurrentes la duda de el lugar de su sepultura, en caso de fallecer, en la que parecia impenitencia. Los que suponian esta, alegaban lo cabal de su juicio, y conocimiento de todo lo demás, y no podian componer con esto el que en dictamen de otros era un conocido delirio. Fundabanse estos, en que en un hombre de mui arreglada vida, como lo deponia su mismo Confessor, era una inconsequencia no creída resistirse a recibir lo que voluntariamente, y con frequencia practicaba. Serenando, en fin, esta alterada disputa de aquellos la natural composicion de celebro del paciente, que yá en otro estado á la menor insinuacion de qualquiera, cedió con gran complacencia de su alma, á confessarse à satisfaccion de sus culpas, y recibir el espiritual alimento del Pan de los Angeles. Ocurriome otra casi igual historia pocos dias hace en esta Ciudad, en que fueron identicos el fin, y principio.

Este caso, pues, y algun otro, que pudiera alegarse, es de creer, podrá limitar, ó interpretar el venerable Decreto de abandonar sin mas examen en manos de su padecer al enfermo, que dentro del termino de los tres dias, no haya cumplido con lo dispuesto por el Medico, en orden á practicar el Santo Sacramento de la Penitencia. Supongo, que el mismo Decreto yá previene estas, y otras limitaciones: *Nisi longius tempus Confessor ob aliam causam infirmo concesserit.* Por lo que debe mirarse esta determinacion con las largas possibles, á favor de los pacientes; pues es sin duda, vér el mas fuerte lance, que pudiera ofrecerse á un Facultativo, quando la inobediencia de su enfermo, en cosa de su mayor interés, le obligasse por tan superior Decreto á desistir enteramente de su curacion, (7) quando la misma bondad, y clemencia Divina, continuamente nos enseña en no abandonar tan presto à los pecadores, por mas obstinados, que sean, sino que espera mas, y mas su conver-

(7) Sylv. in Add. ad 3. part. D. Thom. Barb. in coll. tom. 2. lib. 5. &c.

version, y arrepentimiento. No ignoro la disparidad, que se advierte en los dos casos; por lo que, sin dexar de venerar, y sometermе á tan sagradas Constituciones, solo expongo el dolor, que ocuparia mi corazon, siempre que la ocasion me compeliesse á la obediencia.

Cierra su Sria. Reverendissima su Carta, manifestando al mundo el funesto sucesso, que solo imaginado horroriza. No hay argumento mas convincente contra nuestros descuydos, que estos exemplares, de que ningun trasgressor de la ley debe creerse privilegiado. A todos comprehende el merito del castigo, quando sus culpas le han hecho caer en aquella deuda. El primer delito de un pecador ya le constituye acreedor á la mayor pena. Librarse de esta es una prueba clara de la infinita misericordia de Dios. Quanto mayor será, quando ofendiendole los hombres tanto cada dia, cada hora, cada instante, sufre algunas veces una dilatada serie de años. No siempre espera tanto; con mucho menos apura sus medidas à pocas culpas yá no sufre mas, la repeticion de una es el termino de su tolerancia; ni aun la primera permite à veces; de todo hay exemplares; para que se convenza, que son incomprehensibles sus juicios; y como no sabemos qual es la lista, en que estamos apuntados, los exemplares del sufrimiento, solo nos sirven para no desesperar; pero de ningun modo nos deben assegurar en la confianza, porque esta sin el temor de Dios no lo es, antes bien ocasion de irritarle mas.

Cierra dixe su Sria. Reverendissima su Carta con aquel sucesso, y yo concluiré mi dictamen con otro igual, aunque mas lamentable, de que aun están suspirando su tragedia las orillas del Betis. Havia formado no sé que casualidad à la falda de un pequeño monte, que bañaban aquellas, una cueva, á que el logro de su torpe apetito hizo retirar à quatro jovenes, dos de cada sexo. Creese assi, y no se sabe mas. La mala vida de aquellos, y excusado del sitio, libra à qualquiera de todo temerario juicio. Yà no quiso Dios sufrir à estos mas iniquidades, é hizo, que, desgajada una parte del monte à plomo, hiciesse sepulchro de aquellos infelices, el que poco antes quizà seria theatro in-

fame de sus torpes delicias. A los ocho, ó diez dias de esta tragedia, avisó el fetor á los perros, y las diligencias de estos à la Justicia el suceso, que acudió al desentierro, que apenas pudo lograrse por estàr yá los cadavéres casi deshechos por la corrupcion. Estas son las memorias, que el todo Poderoso presenta de quando en quando en los anales del mundo.

Este es el dictamen, que he formado de las cinco Cartas, en que no he encontrado cosa, que se oponga à las Divinas Leyes, y Decretos Reales, como ni en la sexta, à quien en tiempo tributé los debidos elogios, y que espero logre repetidos del Publico el Sr. Don Juan Luis, à quien me parece se le dé con muchas gracias la licencia, que pide para que se impriman. Dado en mi Estudio en Sevilla à 8. dias del mes de Marzo de 1756.

*Francisco de Buendia y Ponce.*

---

## LICENCIA DEL Sr. PROVISOR.

EL LICENCIADO D. JOSEPH DE AGUILAR, Y CUETO, Prebendado de la Santa Iglesia Cathedral de Cordova, Governador, Provisor, y Vicario General de la Ciudad de Sevilla, y su Arzobispado, &c. Por el tenor de la presente, doy Licencia á Don Juan Luis Roche, Socio de la Real Sociedad de Ciencias de Sevilla, y Academico de las Reales Academias de Buenas Letras, de Oporto, &c. para que pueda imprimir, è imprima un Papel intitulado: Nuevo Systhema sobre la causa physica de los Terremotos, escrito por el Illmo. Sr. D. Fr. Benito Geronymo Feyjoo: atento á que no contiene cosa alguna contra las buenas costumbres, y Reales Pragmaticas de S.M. sobre que de comission mia ha dado su Censura el Sr. Don Francisco de Buendia, y Ponce, Presbytero, Theologo, Socio Medico de Numero, Conciliario primero de la Real Sociedad de Ciencias de Sevilla, Academico Numerario de la Real de Buenas Letras, Honorario de la Real Academia Portopolitana, &c. con tal, que al principio de cada uno, que se imprima se ponga dicha Censura, y esta Licencia. Dada en Sevilla á 10. de Marzo de 1756.

*Lic. D. Joseph de Aguilar y Cueto.*

Por mandado del Sr. Provisor.
*Geronymo de Aguilar.*

AVE

# AVE MARIA.



*APROBACION DEL M. R. P. M. Fr. MIGUEL ANTONIO de Origuela, y Peña, Lector Jubilado, Ex-Regente de Estudios en su Convento de la SSma. Trinidad de Redemptores Observantes de la Ciudad de Xerèz de la Frontera, y Comissario de Cautivos por su Celestial Orden en esta del Gran Puerto de Santa Maria, &c.*

POr orden, y comision del Señor Doctor Don Pedro Curièl, Canonigo de la Santa Iglesia Metropolitana, y Patriarchal de Sevilla, del Consejo de su Magestad (que Dios guarde) su Inquisidor Decàno en el de nuestra Ortodoxa Fè de dicha Ciudad, y Superintendente de las Librerias, è Imprentas de todo este Reynado; &c. He visto con toda benevolencia, y atencion el nuevo Systhema, en seis Cartas explicado: de las quales las cinco tienen por Autor à el Ilustrisimo, y Reverendisimo Padre M. Don Fr. Benito Geronymo Feyjoo, del Primitivo, y Esclarecido Orden del Padre, y Patriarcha San Benito, dirigidas las quatro primeras al Señor Don Joseph Diaz de Guitian, vecino, y del Comercio de la Ciudad de Cadiz, y la quinta (Historico-Moral) es repuesta de otra, que à dicho Illmo. y Rmo. Padre escriviò el Señor Don Joseph Rodriguez de Arellano, Canonigo de la Santa Iglesia de Toledo, &c. Cuyo Systhema de todas es manifestar, con claridad, solidèz, y elegancia la causa physica, de que naturalisimamente proceden los Terremotos grandes en su extension, semejantes al que acaeciò, y se experimentò no solo en esta Peninsula de Es-

Nuestro Ilustrisimo, y Rmo. Padre Maestro con su brillante Eloquencia (aun en la suya yà crecida) y Sabiduria, que se manifiesta en esta Obra, captarà las voluntades de todos los Philosophos Eruditos, y Eruditos Sabios, que la leyeren.

El segundo es el Señor Don Juan Luis Roche, bien conocido en todo este Paìs por su honor, y formalidad, y en las Aulas Literarias, y Academias por su cientifica Erudicion, por la que se hace lugar la fama de su nombre en todo el Orbe, pudiendo decir, y aun mejor, que Ovidio, quando de sì mismo lo cantò: (5)

*Iam canitur toto nomen in Orbe meum.*

Pero no dexarè de admirar la uniformidad, y coadunacion en el modo de discurrir, que han tenido el Illmo. Padre, y el Señor Don Juan Luis, sobre el especial Systhema propuesto: cuya coincidencia la puede verificar el Curioso en los num. 13. y 14. de la quarta Carta del Illmo. con el num. 3. de la del Señor Don Juan, y en otras muchas partes; siendo assi, que fueron en diferentes tiempos escritas, respecto, que la una fuè el dia 13. de Enero de este año de 1756., y la otra en 3. del passado Diciembre de 1755. Por lo que deberè siempre decir, lo que afirmò uno, que como Dios manda, quiero:

*Angelicè mentem vel callet uterque vicissim,*
*Alteriusve potest alter, & esse Typus.*

La segunda razon, que me impele al Elogio, es la invencion del nuevo Systhema, que se propugna sabiamente en esta Obra, hasta aqui nunca discurrido por algun Autor antiguo, ò moderno, para lo que se agrega

ser

(5) Ovid. Epistol. 21.

ser mas apreciables de los Inteligentes, y Eruditos, la coleccion de especiales noticias, que para este assumpto trahen el Illmo. y N. Academico. (6)

*Est quoque cunctarum novitas gratissima rerum.*

Y assi, por lo que respecta al Illmo. Padre Maestro, y Principe de los Eruditos, no se me ofrece mas, que decir: *Que ninguno hasta ahora ha rayado mas alto, que el Illmo. y Rmo. P. M. Feyjoo, en demonstrar la causa physica natural de los grandes Terremotos en magnitud extensiva.*

Aunque esta proposicion absoluta, absolutamente dicha parezca ponderativa, la hacen evidente las eficaces pruebas, que dà para ello el Illmo. Autor, como se puede vèr desde el num. 7. de la quarta Carta, y siguientes. Mas: El Philosopho (à quien siguen casi todos los modernos) Anaximenes, Thales, y Democrito, y otros muchos, que cita Langio, (7) todos estos, defendiendo sus particulares opiniones, no hai duda, que se quedaron en la superficie, como se puede vèr à los Sapientissimos PP. Manso, y Losada.

Y esto, à mi parecer, es evidente; sin que sirva de objeccion en contrario la diversidad de causas de Terremotos, que sobre este particular dà el Grande Alberto in 3. Meteor. Tract. 2. cap. 18. citado del mismo Doctor Joseph Langio. (8) Doi la authoridad, aunque sea algo dilatada: *Terremotus movet terram diversis modis: aliquando agitat eam à dextris, & sinistris, quòd fit à* Vapore ... *aliquando subvertit terram, quòd fit, cùm* Ventus *primò equaliter impellit fundum alicujus terræ, donec elevet ipsum, &* cùm

(6) Ovid. 3. Pont. Eleg. 4. (7) Lang. nom. Terrem. fol. mihi 1132. (8) Lang. ibid. fol. 1133.

*cùm fuerit elevatum , tunc impetu magno egreditur ad latus unum , & volvit terram : aliquando ſcindit terram, faciens unam aperturam , quod fit à* Vapore ſicco , & calido , *quia ſciſsio eſt effectus ſiccitatis : aliquando perforat terram , quod fit à* Vapore *in terram diſperſo* ::: *aliquando facit , ſuperiorem partem terræ in profundum cadere, quod vel fit ab* aqua , *quæ corrodit fundamenta terræ , vel ab* igne *terram ſubtus comburente , &c.* Haſta aqui el Santo , ſegun el Doctor citado.

Es cierto,q̃ eſtas cauſas,que aſsigna el Gran Maeſtro del Angel de las Eſcuelas, podràn ſer de los Terremotos, ò Phenomenos terreos , como ſe evidencia en las miſmas palabras ; pero no ſe negarà , que eſtas no ſon de las que ſe inveſtigan en eſte nuevo Syſthema ; ſino de aquella , ò de aquellas cauſas de que procedan los Terremotos grandes *in extenſione* , como lo ſupone el dicho Illmo. Autor en el §. 5. de la Carta 4. de eſta Obra. Por cuyo motivo ſe hace preciſo el inculcar , è inquirir nueva cauſa ( contradiſtinta de aquellas ) de la qual procedan los Phenomenos de eſta naturaleza. A eſta ( que es la dificultad ) nadie haſta la preſente la ha encontrado, ſino el Illmo. y Rmo. P. M. Feyjoo , hallando fundamento ſolido, y eficàz, en las materias inflammables, ſituadas en las ultimas concavidades de la Tierra, y probandola con razones vigoroſas , y cientificas, con que demueſtra la verdad de ſu nueva, y particular Concluſion.

Todos convienen , que ſe forman las nubes de las exhalaciones , y vapores , que aſcienden de la Tierra , los que purificados por el Sol , como mas ſutiles ſuben à la ſegunda region del viento , ò ayre , y alli condenſados,

ſe

ſe forman las nubes; y que de eſtas ſe forme la nieve, es inconcuſo entre todos; porque conglutinandoſe à fuerza del ſumo frio, y ſequedad por eſta, ò por influencia de algun Aſtro(9)como dice el R.P.Hidalgo, ſe deshace la dicha en minutiſsimas particulas, ocupando à un miſmo tiempo, y hora todo el terreno, que ocupaba la dicha nube. A eſta miſma forma, diſcurro, que aſcendiendo de aquellas profundas cavernas las materias inflammables, y ſulfureas à los exteriores ſenos, y concavidades, aun miſmo tiempo, y hora pueden brotar con tal impetu, que cauſen muchos daños en todo el ſitio, ò terreno de las dichas concavidades, y ſenos.

Lo que ſucediò en aquel formidable Terremoto, que refiere Franciſco Pethrarca en ſu Dialogo 41. de *Terremotu*, ſegun el citado Langio; (10) pues aconteciò, que en un miſmo movimiento (que incluye en ſi una miſma hora, y tiempo) ſe extremeciò toda la Isla de Rhodas, deſcubrieronſe nuevas Islas en lo profundo del Mar; y doce Antiguas Ciudades del Aſia deſplomandoſe perecieron. Doi ſus palabras, para que no me anoten de voluntario: *Uno, eodemque motu horrifico, concuſſa Rhodus, et novæ Inſulæ in profundo maris emerſerunt, et vetuſtæ urbes Aſiæ duodecim corruerunt, &c.* Aun con mas expreſsion lo hallàmos eſte Terremoto en Plinio(11) pues anota el tiempo, en que ſucediò eſte formidable eſtrago: *Maximus terræ, memoria mortalium extitit motus, Tiberij Cæſaris Principatu XII. Urbibus Aſiæ una nocte proſtratis.* Sin exceptuarſe de eſtos maximos Phenomenos los mas fuertes, quãto encumbrados Alpes: como muſitò Maron.

::: *Inſolitis tremuerunt motibus Alpes.* (12)

*6 Con

(9) Hidalg. de Metor. diſp. 2. q. 4. art. 2. (10) Lang. ibid.
(11) Plin. lib. 2. cap. 82. (12) Virg. Georg. lib. 1.

Con que, si al tiempo de un mismo movimiento se experimenta tanta ruìna en extension tan dilatada ; como se dexa discurrir , distinta seria la causa de este Terremoto , de las que provengan otros de mucha menor extension. La que nadie, como he dicho , la ha encontrado, sino es el Illmo. Feyjoo , profundizando con su ciencia hasta los ultimos senos de la Tierra.

Pudiendo decir con toda propriedad su Illma. Reverẽdissima, lo que de sì hablò la Sabidurìa:(13) *In profundum Abyssi penetravi*: esto es, dice la Glossa del Padre Lyra: (14) *Penetravi, id est, subterraneas, & profundas concavitates.* Para que conosca el Mundo , que , si la comprehension de aquellos ocultos senos hace à la Sabidurìa infinitamente grande ; la ciencia , ò conocimiento de los Terremotos grandes en magnitud extensiva por estas ocultas ( aunque naturales , y fixas ) causas vocean à N. Illmo. Autor sin comparacion sublime ; pudiendo decir de su ciencia, mejor que Ovidio de suplectro: (15)

*Tu mihi, quod rarum est, vivo sublime dedisti*
*Nomen*:::

Por cuyo motivo, y por no contener cosa, que desdiga de nuestra Santa Fè, Polyticas , y Christianas costumbres , se debe dàr à la Prensa , para comun utilidad no de ignorantes , sì de prudentes sabios : y assimismo tributar rendidas gracias à nuestro Academico , y mi Bienhechor Don Juan Luis Roche. Este es mi sentir , salvo, &c. Puerto de Sta. Maria, y Abril 25. de 1756. años.

(13) Ecclesiast. cap. 24. v. 8. (14) Lyr. ibid.
(15) Ovid. Trist. 4. Eleg. 10.

*Fr. Miguel Antonio de Origuela,*
*y Peña.*

LI-

# LICENCIA

## DEL SEñOR JUEZ.

EL DOCTOR DON PEDRO CURIEL, Canonigo de la Santa Iglesia Metropolitana, y Patriarchal de esta Ciudad de Sevilla, del Consejo de S.M. Inquisidor Apostolico mas antiguo en el Tribunal del Sto. Oficio de la Inquisicion, y Superintendente de las Imprentas, y Librerias de ella, y su Reynado, &c. Doi Licencia, para que se imprima un Papel intitulado: *Nuevo Systhema, sobre la causa physica de los Terremotos*, escrito por el Illmo. Señor Don Fr. Benito Geronymo Feyjoo: atento à que no contiene cosa alguna contra las buenas costumbres, y Reales Pragmaticas de S. M. sobre que de comission mia ha dado su Aprobacion el R. P. M. Fr. Miguel de Origuela, del Orden de la SSma. Trinidad, de Redemptores Observantes en el Convento de la Ciudad de Xerèz de la Frontera: con tal, que al principio de cada uno que se imprima, se ponga dicha Aprobacion, y esta Licencia. Dada en la Inquisicion de Sevilla à 18. de Febrero de 1756.

*Doct. Don Pedro Curièl.*

Por mandado de su Señoria.

*Mathias Tortolero.*
Escriv.

# NOTA A LA FEE DE ERRATAS.

Las erratas, que aqui se apuntan solamente se hallaràn en algunos pliegos; no en todos, por haverse corregido luego, que se advirtieron. Parte de ellas, y algunas otras, que se omiten consistieron en defecto de la Copia, que sirviò de Original en la Prensa.

| Pagina. | Linea. | Errata. | Enmienda. |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 17 | algunas de | algunas señas de |
| 3 | 19 | temor | tomor. |
| 6 | 14 | Epythia | Erythia. |
| 7 | 3 | invencionara. | invencionera. |
| 9 | 13 | las que | las causas que. |
| 10 | 7 | huvo essos | huvo al mismo tiẽpo essos. |
| 10 | 11 | desgregadas. | disgregadas. |
| 10 | 12 | faltarles los | faltarles à un tiempo los. |
| 10 | 14 | nitrosas, &c. | nitrosas vitriolicas. |
| 10 | 25 | Islanda | Islandia. |
| 13 | 3 | figuido | seguido... |
| 13 | 4 | finciosidades. | finuosidades. |
| 13 | 29 | de la | à la. |
| 14 | 4 | intermarme | internarme. |
| 15 | 6 | descõtinuadas. | discontinuadas. |
| 16 | 4 | intermarme | internarme. |
| 18 | 13 | inflables | inflamables. |
| 35 | 1 | en en | en. |
| 45 | 17 | hacen quãdo. | hacen en algunas Universidades. |
| 51 | 10 | en assumpto | en un assumpto. |
| 54 | 30 | rayos | radios. |

PRO-

# PROLOGO

## APOLOGETICO,

DE DON JUAN LUIS ROCHE, A LAS CARTAS del Illmo. y Reverendiſsimo Señor Don Fr. Benito Geronymo Feyjoo, con una explicacion nueva del Phenomeno Celeſte, que obſervò en eſta Ciudad del Gran Puerto de Sta. Maria, el dia 10. del preſente mes de Mayo de 1756.

1. A TI LECTOR DISCRETO, Y ERUDITO, que con tanta generoſidad has ſido prodigo en honrarme, ſe encaminan eſtos raſgos de mi pluma. Si eres Gaditano illuſtre, y te quexaſte amoroſamente de no haver comprehendido à tu Patria en los juſtos elogios, que en mi ultimo Eſcrito tributé à la mia; (a) aqui tienes otro del mayor Heroe, que reconoce Eſpaña en eſte Siglo, de quien, dando por ſupueſtos los mayores elogios, que deſſeas, recibes de contado el honor de haver dirigido ſu pluma à la ſabia correſpondencia de un Illuſtre Compatriota tuyo. Si eres uno de los inſignes Literatos, que habitan el Palacio de Apolo en el magnifico Cielo de Sevilla, ò por incluirlo todo de una vez, en qualquiera Ciudad, ò Reyno de Euro-

(a) Su Titulo: Relacion, y Obſervaciones Phyſicas-Mathematicas, y Morales, ſobre el general Terremoto, y la irrupcion del Mar del dia primero de Noviembre, &c. impreſſo dos veces en la Ciudad del Puerto de Santa Maria.

de las mugeres. Tienela quien los hace, quien los vende, quien los enseña, y quien lo consiente.

3. No fuera tan deteſtable la comun ignorancia, que ſe padece de las Ciencias naturales, ſi no ſe manifeſtàra extremamente ridicula en tantos, que con profunda eſtolidèz las aborrecen en oprobio de la Nacion, y de la buena cultura. Adviertaſe, pues, que las Ciencias Naturales ſe enſeñan publicamente en las Eſcuelas, Univerſidades, y Libros Catholicos. Alli ſe eſtudia, y eſtablece por cauſa natural los Terremotos, las tormentas, las enfermedades, y la muerte miſma. Pero quien puſo leyes à la naturaleza, y quien govierna, y domina eſtas cauſas? No es el miſmo Señor, que las criò, y puede moverlas quando quiſiere? No confieſſa eſto proprio el Phyloſofo unanime con el Theologo? Si el que oye, no entiende el ſentido moral del uno, ni el ſentido phyſico del otro, enmudeſca, ò pregunte; no diſpare, yà contra el Theologo, yà contra el Phyſico. Quando eſte dice, que la naturaleza obra aquel, ò el otro prodigio, ſe debe entender ſiempre con preciſſa aluſion al *Autor de la Naturaleza*, à quien eſta eſtà ſubordinada enteramente. Y quando el Theologo en el miſmo aſſumpto pronuncia, que Dios hizo eſto, ò lo otro, ſe debe entender, como *unico Autor de todas las cauſas naturales*.

4. De aqui es, que para yo predicarme à mi miſmo, y aun à todo el mundo, ſerà un deſvio impertinente oponerme à eſtos principios. Sin tocar en ellos ſe pueden ſacar mas reflexiones morales, que Eſtrellas tiene el Cielo, y arenas el Mar. Pero què mas, que una muerte ſupita, y horrible, que amenaza efectivamente qualquiera

Terre-

Terremoto? Hay quien en todos los instantes de su vida se halle con la disposicion debida para recibirla sin temerla? Hay alguno tan bien compaginado, que metido profundamente en las cosas del mundo no tiemble al oìr aquel tremendo clarin de la Justicia Divina, que en el futuro mas remoto aun le assombra! *Levantaos muertos, venid à Juicio.* Este serà el èco, que oirèmos aquel dia: pero el que nos predica el Temblor de tierra, y ha comprehendido à una gran multitud, que ayer lozanos respiraban este mismo ayre, y gozaban las mismas delicias, que nosotros, es en esta forma: *Sepultense los vivos en un momento, y vengan à Juicio.*

5. Tengo presente al incomparable Jesuìta el V. Padre Antonio Vieyra, en cuyo Elógio pudiera ocupar muchas lineas, à no haverlo hecho tan justamente, entre otros, nuestro Illmo. Feyjoo en dos partes de su famoso Theatro Critico. (d) Estoy, digo, viendo en este Autor celèbre, el mismo rumbo, que yo elegì en mi Relacion citada, antes de tener presente el lugar, que dirè de sus Obras, esto es, valerme de las circunstancias del Terremoto, y no de sus causas, para formar algunas reflexiones Morales. Assi exclama este Ilustre Orador, refiriendo un Terremoto en el Pulpito. *O Providencia Divina, siempre vigilante aun en los casos, que parecen, y pueden ser de la Naturaleza!* (e) Y què Terremoto fuè este, à quien hizo tan poco favor todo lo sabio, y timorato del Padre Vieyra, que no lo colocò abiertamente en la classe, que quiere el Vulgo? Sepase, que fuè un Terremoto, à quien el pre-

*7 sen-

(d) Tom.1. disc.16. num.115. tom.4. disc. 14. n.37.
(e) Tom.4. pag.62. num.198.

ſente no puede diſputar prodigios. Fuè tal, que haviendo arruìnado, aſolado, y arraſſado totalmente la Villa de Playa, ſituada en la Isla Tercera, la principal de los Azores, dexò ſolamente en pie ſin leſion alguna tres ſignos verdaderamente notables: *La Carcel Publica*, *la Caſa de la Miſericordia*, *y el Pulpito de la Igleſia Mayor*. Moraliſelo cada uno como quiſiere: pero aqui es, à donde carga la mano el Padre Vieyra, ſin intereſſarſe en las cauſas naturales.

6. Pero veàmos la circunſpeccion, con que ſe explican otros grandes Theologos, aun en aquellos prodigios mas admirables, que pueden ocurrir en la naturaleza? Pienſo, que ſerà oportuno el exemplo moderno de aquellas cruzes luminoſas, que, coronadas de eſtrellas, y de una nube blanquiſsima, ſe vieron en la China en tres diſtintas Provincias, y en tres años diſtintos de eſte Siglo. Un ſolo exemplo diſpondrà el juicio para otros. Fueron obſervadas en el Cielo, y en el Ayre por infinitos Chriſtianos, y Infieles, los quales gravaron el ſucceſſo en laminas de bronze, y corrieron las eſtampas por todo el Imperio. Sucediò en los años de 1718. 1719. y 1722. ſegun lo traen las Cartas Edificantes de los Miſsioneros de la Compañia de Jeſus de Levante. (f) Pero es digno de obſervarſe alli miſmo lo poco, que en eſte prodigio ſe intereſſan, y del modo, con que ſe explican aquellos Sugetos Apoſtolicos, que en tres partes del tomo decimo lo refieren. Jamàs uſan de otra voz, que la de *Phenomeno*, y aun-

(f) Veàſe el tom. 10. de la Traduccion en nueſtro Idioma, en la Dedicatoria num. 9. y en las paginas 164. 166. haſta 68.

aunque alguna vèz le llaman *prodigio*, es lo mismo para el caso presente ( como saben los doctos) que decir : *prodigioso Phenomeno*. Con todo este tiento, y prudencia se portan aquellos Sabios, y fervorosos Campeones, para no apartarse de las Constituciones Eclesiasticas en los casos, que pueden ser puramente naturales, si otras circunstancias no los elevan al alto grado de portentos soberanos. Aquellos mismos, digo, que prodigos de su sangre esmaltan con ella, y su sudor todo el Oriente en confirmacion de las verdades Catholicas. No solo el temor de claudicar en las Constituciones Eclesiasticas debe hacernos reflexivos ; la misma racionalidad ilustrada con la experiencia es suficiente. Un Phenomeno Celeste, que muda figuras, yà de Cometa, yà de Estrella, yà de Cruz, y que luego desaparece con estrepito, ò en forma de cohete, ò exhalacion, tiene todo andado para no exceder el poder de la naturaleza.

7. Veamos tambien, como se explica el Illmo. Villarroel, que, como practico en los Terremotos, puede hablar en este assumpto con ciencia, y experiencia. En el tom.2. de su Govierno Eclesiastico, *quæst*. 20. *artic*. 2. *pag*.581. dice estas palabras : *los Terremotos no siempre son castigo de los Pueblos, y estas universales ruinas no es forzoso, que se originen de culpas*, y en la pag.582. repite : *los Temblores de tierra no tienen conexion necessaria con nuestras culpas*, concluyendo assi en la pag.587. num.7. : *Con lo referido hasta aqui queda bastantemente probado, que no se halla forzoso vinculo entre delitos, y Terremotos*. En efecto lo prueba con gran numero de calamidades, y persecuciones, que han padecido los Justos, la misma Iglesia, y al-

gunas Poblaciones: à que añade los innocentes, y perfonas de ſanta vida, que han perecido en algunos Terremotos, quedando libres los pecadores. En el preſente ſucediò lo miſmo en algunas Ciudades, en que ſolamente perecieron algunos niños, y perſonas de buena vida. Es verdad, que eſta opinion no ſe opone à la otra evidentiſsima, y comun entre Theologos, de que caſi todos los Terremotos tienen el origen en nueſtras culpas, porque ademàs de ſer eſto lo mas ordinario, por pocas, que ſean eſtas, merecen mayores caſtigos. Què ſerà ſiendo muchas, y graviſsimas, en cuya coſecha jamàs faltaron los hombres en ſer prodigos? Pero como de eſta regla general ſacan muchos la infeliz conſecuencia, de que aquellas Ciudades, que mas padecen, mas delitos ocultan lo que realmente es improbable; de aqui es, que, para oponerſe à ſemejantes juicios temerarios, exponen los Theologos aquellas opiniones piadoſas, que nos fuerzan à ſuſpender el juicio, ſolo à fin de que no ſaquèmos Veneno de la Triaca. Y ciertamente, quien podrà perſuadirſe ſi lo reflexiona, à que la Corte de Lisboa fueſſe la mas relaxada del Mundo? El Culto Divino, la liberalidad, y charidad con el proximo, y la veneracion al Santiſsimo Sacramento lo deſmienten. La Ciudad de Sevilla, que padeciò mas, que otra en Eſpaña (y ſiempre ha ſucedido lo miſmo en todos los Terremotos de ſu Reyno) acaſo reſplandece mas, que otra, en la importantiſsima virtud de la juſticia, magnificencia de los Templos, devocion à la Virgen, deſtierro de Theatros, Coliſèos, y mugeres publicas. Pues, por què no ſerà una razon muy conforme opinar en ſemejantes circunſtancias de otro

modo? Esto es: dàr la razon Physica de su mayor quebranto, la qual està faltando, segun todos los Philosofos antiguos, y modernos, en lo expuesto, que son las Costas Maritimas à semejantes calamidades, y decir en lo moral, que aquellas Ciudades las mira Dios, como una porcion principal de su rebaño, y por tanto las zela, las corrige, y humilla, antes que se precipiten demasiado, ò se pierdan del todo, para sacar asì de su desolacion, y aflicciones colmados bienes?

8. Es constante à todo racional, que una felicidad estable, y permanente es la mas insigne devoradora de las buenas costumbres: luego los Terremotos, y las demàs aflicciones, con que Dios nos visita para precavernos de este daño, son utiles, favorables, y dignas de su misericordia. En efecto algunos Terremotos han sido el origen de fuentes, y baños de singulares virtudes (g) y en lo espiritual todos generalmente han reformado las costumbres. El computo de los Terremotos, despues de la venida de Christo Señor nuestro, excede cinquenta por uno à los que se experimentaron antes de su venida. Luego (por el mismo caso) un excesso tan prodigioso sin duda se encamina à destruir el imperio de Satanàs, y à exitar nuestro fervor; porque la Misericordia de Dios resplandece hoi mas, que entonces, y nuestros pecados no pueden compararse à los del Paganismo. Estos Idolatras hoi mismo en la China; y otras partes del mundo reconvienen à los Catholicos con semejantes argumentos; esto es, con las desgracias, que padecèmos, haciendo juicio de la verdad de la Religion por la mas, ò menos felicidad, que en ella

se

(g) Julio Jasolino, Trat. de Baños.

se goza. Aun los recien convertidos suelen prorrumpir en estas voces : *A donde està la Justicia de Dios , que hace prosperar à los malos , y alimenta con hieles , y llantos à los que creen en èl ?* (h) Què bien se conoce lo tierno de la Fè en sus mismas razones ! Pero no es,sino ignorancia de la pureza del Christianismo. En el Santo Job nos puso Dios una Imagen de sus mayores Siervos, renovada en todos los Siglos con los trabajos de multitud de Justos, para darnos alguna idèa de lo inescrutable de sus juicios, para persuadir la resignacion de los afligidos , y para hacer temblar à los mas felices del mundo. ¶ Si se quiere mas completo este assumpto, se verà en la Aprobacion primera del Señor Cevallos.

9. Y volviendo à las causas naturales , debemos suponer, que en ninguna cosa se conocen mas bien , que el cumplimiento de los prognosticos. Temiòse en el presente Terremoto el indispensable movimiento de la Mar, y el movimiento de la Mar lo vimos todos. (i) Dixe, que en los volcànes se sentiria novedad , y assi lo refirieron despues las Gazetas , y Mercurios. (j) Dixe, que las vibraciones haviã sido del Norte al Sur, y del Sur al Norte, y assi lo acaban de verificar las noticias generales de toda Europa. (k) Discurrì, que el movimiento del Mar nò solo procedia del movimiento de la Tierra, sino tambien de un verdadero aumento de las aguas por la elevacion de las subterraneas à la superficie ; lo que yà se halla comprobado con haver salido de madre muchissimos

Rios,

(h) Cart. Edific. tom. 10. pag.315. (i) En la Relacion citada de observaciones, sobre el Terremoto, §.12. y 13.
(j) Idem, §.12. (k) Idem, §.3. y en el Mercurio del mes de Diciembre.

Rios, ocasionando infinitos daños, especialmente en la Francia. Las aguas de algunos Baños, y Fuentes saltaron al ayre à una elevacion considerable: y las aguas del Mar en *Tanger*, que subieron à la altura de 50. pies, se observaron casi dulces: señal evidente de la multitud de aguas subterraneas, que se mezclaron con las salobres. Creo, que si en otras partes se huviesse hecho la misma observacion se hallaria lo mismo. Pero no obstante en la Coruña se observaron *torbellinos*, y *borbollones*, que indican lo proprio. (l) Que ocasionando este insulto una violenta commocion en los animos, transcendiesse esta à solidos, y liquidos, y se curassen algunos enfermos, y enfermassen, ò muriessen otros sanos, es un Prognostico tan natural, como Physico. (m) Que se abriessen bocas en la tierra, se partiessen los Rios, y comprehendiesse este Terremoto gran parte de la Europa, Africa, Islas, &c. tambien es hijo del Estudio Physico, y Mathematico. (n) Que padecerian mucho las Ciudades antiguas, ò fundadas en mal terreno, y no podrian librarse las expuestas al Mar, con la amenaza de la caìda de tal qual Edificio en las repeticiones, yà se vè, que es cosa, que no pudo estamparse sin fundamento, y este se conoce en haverse todo verificado. (o)

10. Pero fuera de los referidos prognosticos, y otros semejantes, que omito, hay aun varios problemas, que pueden definirse en este assumpto por principios naturales. V.g. señalar en la superficie de la tierra el punto (si fuè

(l) Idem, §. 15. y en el Mercurio del mes de Enero.
(m) Idem, §. 12. (n) Idem, §. 12. 13.
(o) Idem, 3. 12.

fuè unico, y de igual impulso) en que en lo interior de ella se encendiò la mina del Terremoto; y sì podèmos temer proximamente otro semejante? (p) Mostrar, porq el impulso de la materia incendiada, siendo igualmente violento en toda su circunferencia, no imprime igualmente à todos lados su fuerza, cuya desigualdad se experimenta arriba en no comprehender un circulo perfecto

(p) Tirese una linea por el centro longitudinal, que corriò el Terremoto en la superficie de la tierra. Tirese otra por su mayor latitud, que divida esta linea en dos partes iguales, y el punto en que se cortaren, ò unieren, esse serà el perdicular al centro de la mina, en que se fraguó la materia del Terremoto. Y por lo que mira à la general repeticion, yá la vemos anunciada para despues de los calores de la Primavera en el Prologo del Escrito, que sobre este assumpto dió à luz el sobrino de Don Diego de Torres, Cathedratico de Mathematicas, y Doctor en la Universidad de Salamanca. Pero no obstante fundandome yo en los mismos principios naturales, y venerando, como debo, la alta, y Divina Providencia, digo: que no hay, que temer tal cosa, porque el calor de la Primavera, ni de cien Primaveras (que es la causa, que expone este docto Escritor) no pueden penetrar las cavernas mas immediatas á la superficie de la tierra: qué serà à las muy profundas, en donde segun mi modo de discurrir, existe el agente del Terremoto? El publico temor de los Astrologos, que es el modo, con que suelen hacer sus anuncios, no me embaraza á exponer, que siguiendo el tiempo en este Reyno con abundantes lluvias, y vientos successivos, como sucede casi todos los años, no tan solamente no experimentarémos otro Terremoto, como el passado; pero ni aun veinte veces menor en lo extenso. Tampoco, reynando los vientos proprios de cada País, llegarán las enfermedades al alto grado, que tan justamente nos recelavamos. El que leyere podrá dár

to de tierra? (q) Dar la razon: porque siendo instantaneo el estrepito de la polvora, con que se compara el Terremoto, no lo es este, pues su duracion se estiende à muchos minutos? (r) Señalar: porque padeciò mas una parte del Africa, de Portugal, y de España, que las otras: y en

*8 don-

dàr el assenso, que gustare, á quien no professa la Astrologia; pero la maneja siempre, que le parece. Si los malos influxos del eclipse de Sol de ahora dos, ó tres años, todavia duran, como afirma el citado Autor en el Prologo, y en la pag. 20. y siguientes, qualquiera podrà prognosticar en todos los eclipses la calamidad, que quisiere, porque moralmente es impossible, que en el discurso de tantos años, y dias, como horas, y minutos se contienen en el eclipse, dexe de suceder en alguna parte del Mundo, quantas calamidades se imaginaren. Lo irregular de las Estaciones del año, especialmente en la escacés de vientos, y lluvias, debe hacer mas fuerza à los Philosofos, que todos los eclipses, y Phenomenos Celestes.

(q) Tiene esta sus cavernas con aquella direccion, que les diò el Artifice Soberano, quando criò el Mundo: y acaso será semejante, à la que observamos en las Cordilleras de los montes, las quales, corriendo de Norte à Sur, se unen en ambos Polos. De aqui es, que disparada la materia del Terremoto en estas bobedas, sigue de unas en otras, como sigue la vala por el anima de una Pieza de Artilleria, y la siguiera por una longitud desmesurada, si se estendiesse á ella el cañon, y no tuviesse la materia otro recurso. Por esso debiendo ser igual, no lo es el espacio de País, que comprehenden los Terremotos. Y assi tambien corren los mas de Norte á Sur, ó siguiendo otras direcciones, que encuentran en las cavernosas cordilleras de la tierra, de Oriente à Poniente.

(r) Por esso en este Systema se compara el fuego del Terremoto al fuego del rayo, cuyo trueno tiene varias repeti-

cio-

dóde diò principio el presente Terremoto? (f) Y en fin, à este modo se pueden proponer diferentes questiones, que se resuelvan por medio de las ciencias naturales.

11. Pero con todos estos Prognosticos, con todos aquellos indicios, y preludios, que sabèmos de Terremotos,

ciones: además, que si el estrepito de un tiro de pistola es brevissimo, no lo es tanto el de un cañonazo, y mucho menos el de una mina grande, cuyo estrepito repite sus écos de montaña en montaña, y se extiende por los valles. Si se prende fuego en una gran porcion de polvora, como lo observé en la quema de un Navio, à distancia de dos leguas, el relampago se mantiene algunos minutos, y el estrepito en el ayre es, como de varios cañonazos consecutivos.

(f) Aunque se carece de las puntuales noticias, que se necessitan para responder à esta question, no obstante por una mera congetura physica se puede suponer, que dió principió el Terremoto en la Mar no lexos del Cobo CANTIN en la Costa del Africa. Lo primero, porque padeció mas, que otra parte el Reyno de Fez, y el Imperio de Marruecos, immediatos á este Cabo, tragandose la tierra diferentes Lugares, y territorios: señal, de que fué alli su mayor impulso. Algunos le dán mas fuerza al Terremoto, mientras mas desviado de su origen, como dice el Illmo. Villarroel, tom. 2. pag. 574. pero esta opinion puede entrar en el numero de las vulgaridades. Lo segundo, porque alli se sintió en diferente modo, que en otras partes, esto es, con una tempestad horrible de truenos, y rayos, lo que tambien persuade alguna conexion con el fuego subterraneo, que acaso ocasionaria la tormenta por alguna rebantazón del mismo. Lo tercero, porque alli, y no en otra parte, se sintieron por muchos dias los truenos subterraneos, y continuaron los Terremotos mucho tiempo, lo que indica una causa immediata. Lo quarto, porque en el Mediterraneo, aunque se sintió el Ter-

tos, en quanto à varios Phenomenos, que le acompañan? Què, por lo que mira à prognosticarlos individual, y, exactamente? En esto ultimo quanto viere el Vulgo, aunque sea de letra de molde en naturales, ò estraños



Terremoto muy bastante en algunas partes, no fué igual el abanze de las aguas del Mar, lo que arguye, que tenian, que vencer el estrecho, en el que subieron á 50. pies de altura, segun el Mercurio de Enero. Lo quinto, porque en el Norte, y aùn en la parte de España, que mira al Norte, se sintió muy poco el Terremoto, y fué mas breve, siendo la razon la gran distancia del Cabo referido. Lo sexto (y aqui se responde á la otra parte de la question) por haver padecido mas, que otras, aquella parte de Portugal, que se abanza en el Occeano, desde el Cabo de San Vizente, y Provincia del Algarve, hasta mas allà del Cabo de Sitra, cuya causa se demuestra, en que este terreno se comprehende en todas las lineas., que se tiraren al Norte, desde el referido Cabo Cantin, Reyno de Fez, y de Marruecos. No solo esto, sino que aùn en aquella misma Costa de Poniente padecieron mas aquellos Pueblos, que por particular situacion del terreno miran al Sur, haciendo cara à la referida linea, y recibiendo de frente el impulso de las aguas. Tales fueron Lisboa, Setubàl, Lagos, y algun otro, que es digno de notarse. Lo septimo, por haver padecido mas, que otras partes de España el Reyno de Andalucía, y la Costa, hasta el Algarve, como contiguo al demás terreno referido, incluso en las paralelas tiradas, y proximo à las cavernas subterraneas. Lo octavo, y ultimo, que indica lo remoto del principio de este Temblor, es la suavidad, con que empezó aquel movimiento pulsativo de romper, proprio del primer impulso contra las bobedas de las primeras cavernas, el qual fuera de su origen, no puede propagarse con tanto impulso, como el de undulacion, que ocasiona la materia misma, corriendo á largas distancias por las cavernas.

(que yà habrà visto dos, que no nombro) tengalo por fabula, q̃ a buen seguro, que alguno le levante su negativa. En lo primero, yà muestra lo falible el nombre de Systema: cambie casaca siempre, que quisiere, que yo harè lo mismo, luego que vea otro mas fundado, que el que propongo. Si el hombre es un mundo abreviado, y no se conoce à sì mismo, que cosa mas obscura, que el mundo, y el hombre? Los Philosofos antiguos, y aùn muchos de los modernos (*) en llegando à tocar el punto crudo de los Terremotos, lo salvan à saltos, brincos, y cabriòlas, como me acuerdo lo hacia cierto aprendiz de Volatìn para huìr la dificultad de enderezarse en la cuerda. *Bien es verdad* (dice Torres) *q̃ corren por él la pluma con tanta precipitacion, como el Soldado delinquente huye por entre las filas de las baquetas.* (t) Hay estudio destinado para esto de evadir las dificultades en la Philosofia; pero los verdaderos Philosofos, yà sean antiguos, ò modernos (que en esto no me meto) se valen del gran potro de la experiencia para conseguir irremediablemente uno de dos efectos: ò han de cantar sus contrarios la palinodia, ò sufrir el tormento. Entienden; pero se hacen desentendidos à sofisterias, y razones ilussas: à la experiencia vamos (dicen), y el que escapare del tortor, que es la unica questiòn de sus escuelas, con su pan se lo coma. Este methodo es el principal, que siguen todas las Academias de Europa, arrojando irremisiblemente de sus ilustres, y sapientisimos cuerpos (u), à quien defiende delirios, cõfusiones, y obscuridades methafisicas, en vez de razo-

(*) Crisis Apologetica.

(t) Tom. 5. pag. 8. (u) Ordenanzas de la Real Sociedad de Sevilla, cap. 3. pag. 31.

razones sensibles, demonstraciones, ò experiencias practicas. (x) Pero vamos al modo, con que salvan el individuo aquellos Philosofos, para que lo entienda el mas rudo, y con otro juego mas solido, que el de la tramoya, pueda escurrirse.

12. Dixeron los Antiguos una verdad entre muchas, que nos dexaron escritas: esto es: que el hombre era un mūdo abreviado: mundo pequeño dixerō los Griegos, ò *misrocrosmo*, en donde se halla recopilado (y con mucha mas perfeccion) todo quanto encierra el universo. El hombre en su parte animal es un compuesto de todos los Elementos. Apenas se diferencia de las plantas, y animales en el nacer, y morir: lo mismo en la generacion, nutricion, circulacion de los jugos, alteracion, corrupcion, conformativa, huessos, carne, enfermedades, y aùn en las partes solidas, y liquidas. A la fabrica, y excelencia de sus ojos, no hay Astro en el Cielo, que no sea un muñeco. El globo pequeño del celèbro encierra mas mysterios, que quantos sabemos del Universo entero. En solo la cavidad vitàl se ocultan mas principios, y mecanismos, que en todos los Metheoros, y Phenomenos celestes. De una verdad, pues, tan incontrastable se valen casi todos los Phylosofos, q̄ digo, para explicar el Terremoto. La trampa està en atribuìr à solo la tierra arida, lo que es adaptable à todo el Universo: no solo à la tierra arida lo atribuyen, sino unicamente à su media region, que llaman *mundo subterraneo*. Todo el Universo es una viva estampa del mundo pequeño, que es el hombre; pero el globo solamente de la tierra arida, y mucho menos

(x) Theatro Critic. tom. 9. pag. 255.

nos su segunda region, ni es estampa, ni aùn bosquejo. Pero no obstante, como siempre, ò casi siempre, que se dice *Mundo*, se entiende la misma tierra, se valen de esta vulgaridad, para adaptar à ella, lo que se dixo de todo el Orbe. Fingen, pues, para lograr su infeliz empressa, quanto puede caber debaxò del nombre de fabulas, sueños, y delirios. Ni aùn dicho lo que dicen methaforicamente seria sufrible à los dueños del potro. Sobre su palabra afirmaron los Antiguos Caldèos, y Griegos, à quien siguieron otros, que el mundo era un animal viviente. Aristoteles dixo, que era eterno, y otros se contentaron, con que su materia lo fuesse. Fuè passando la palabra de unos en otros, y le señalaron su piel compuesta, como la nuestra, de cutis, epidermis, pinguedo, y cabellos con las correspondientes roturas de poros, boca, narizes, ojos, oìdos, ombligo, y las que restan. Passaron adelante, nombrandole estomago, vientre, intestinos, hyppocondrios, suco nutricio, colidoco, pancreatico, sylvano, y otros. Prosiguieron despues con el corazon, venas, arterias, sangre, pulmòn, espiritus, circulacion, flema, colera, melancolìa, suero, leche, y otros varios liquidos, sucos, sales, entrañas, y cavidades. Passaron à los solidos, y del mismo modo les señalàron los huessos, canillas, cartilagos, musculos, tendones, ligamentos, y carne.

13. No expongo palabra por ridicula, que parezca, que no pueda mostrarla en Autores antiguos, y modernos, en los quales se hallarà especificado hasta el sudor, orina, excrementos, y mocos del mundo. No los nombro, porque mi intento principal no es impugnarlos, sino

mos-

moſtrar en poco papel alguna minina parte de la flaque-
za, que concibo en ſus Syſtemas, obligado de vèr deſ-
preciado, el q̃ propógo por cierto Eſcritor Erudito, à un
antes de ſaber ſus fundamẽtos, y principios en un Eſcrito,
que acaba de ſalir à luz, pag. 23. Pero còmo podia li-
brarſe el *Nuevo Syſtema*, debaxo de la Prenſa, quando
todo aquel Eſcrito ſe encamina à cierto objeto, que po-
cos podràn percibirlo? Veanſe eſtas palabras, con que
concluye en la pag.48. y ſe advertirà eſte impoſsible. *Yo
he propueſto* (dice) *dos, v.g. en eſte Eſcrito, no por combatir-
los, ſino para que ſe note, lo que intento demonſtrar, deſde el
primer parrafo contra cierto Prologo*: Luego eſte Prologo
es el principal objeto de ſu aſſumpto; y ſiendolo, era
preciſſo entraſſe tambien en quenta el Syſtema preſen-
te. Pero tambien es preciſſo, que yo lo defienda vio-
lentado de aquel noble motivo, que obliga à no arbitrar,
como en cauſa propria. Celebro el merito del Autor, ſus
talentos, ſu aplicacion, y ſu Eſtudio, y me valgo de la
miſma libertad, que me enſeñaron los antiguos à quien
ſigue, para diſcurrir de otro modo en materias Phyſicas.
Vamos adelante.

14. Pero como toda eſta ficcion de los antiguos,
no era baſtante para la explicacion de diferentes Pheno-
menos, à que la encaminaron, diſcurrieron de un golpe
comprehender à la tierra en la multitud de miſerias,
achaques, y enfermedades, que nos atraxo el pecado de
Adan. Yà con eſto les ſobraba materia para la explica-
cion de muchiſsimos Phenomenos, eſpecialmente del
Terremoto. Con ſolo una calentura, una obſtrucion,
un reſfriado, una conſtipacion, un paſmo, ò otra qual-
quie-

quiera destemplanza, de las que acomulan à la tierra, catate un Terremoto, una Peste, ò qualquiera otra desdicha, que quiera, ò pueda sobrevenirnos. En efecto muchos lo explican de este modo con achaque del mecanismo, como si el mecanismo fuera aceptable, quando camina sobre engaños, y alucinaciones phylosoficas. (y) Mas si la tierra con enfermedades tan leves ocasiona tan estupendos daños en la superficie, como son pestes, y terremotos, que debèmos suponer en otras enfermedades de mas estruendo, que tambien le achacan, pero sin detenerse en los efectos, que pueden ocasionar en la superficie? Yo los dirè con demonstracion Mathematica, que ofrezco dàr à qualquiera, que la pida. Un estornudo de la tierra, una tòs, un flato, unas arqueadas, un bostezo, un regueldo, un colico, y lo que mas es, un solo suspiro, respiracion, soplo, ò esperezo de tantos, como le suponen, seria capàz de aventarnos mucho mas altos, que las nubes, y saldriamos de una vez desengañados del otro supuesto semejante de la region del Fuego.

15. A todo esto llega una ficcion, que lexos de tenerse por tal, aùn en la Poetica seria culpable. No hay enfermedad alguna en el hombre, que no adapten con todos sus Symptomas à la tierra. Las hidropesias, convulsiones, paralysis, vomitos, estangurrias, y tercianas son otras algunas, que nombran. Pero yo me contentaria, con que tan solamente me mostrassen en el mundo subterraneo el equivalente de una fibra de tantas, y tan innumerables, como componen el todo del mundo pequeño. Yo sè, que si el mundo tuviera fibras sabrian distin-

(y) Theatro Crit. tom. 9. pag. 255.

tinguirlas hasta los ciegos, mudos, y sordos, todo en una pieza. Es el Mundo un cuerpo organico, por cuya razon, y otros efectos, que vemos en la superficie, imaginamos en su centro varios receptaculos, conductos, elaboratorios, y otras oficinas con agua, fuego, ayre, y varios fluidos, que solamente por razon de su oficio pueden tener obscura alusion, ò remota analogia comparativa con algunas partes del cuerpo viviente. Pero què tiene, que ver lo analogo, y alusivo de algunas pocas partes con la similitud, y semejanza de todas hasta lo mas ridiculo?

16. Si à la imaginacion se le sueltan las riendas, habrèmos de confessar, que si el mundo subterraneo es una viva imagen del hombre el hombre se parecerà à qualquier ente natural, que nos imaginèmos. Si se quiere vèr, que lo ridiculo de esta semejanza, que aùn entre los antiguos llegò à dudarse, (z) se puede verificar mas que sea en las obras de los hombres; pongamos los ojos en solo la fabrica de un Navio. Su *Esqueleto*, serà el esqueleto humano: sus *Costillas*, las costillas: sus *Costados*, los costados: sus *Juanetes*, los juanetes: su *Quilla*, el espinazo: su *Proa*, los pies: su *Popa*, la cabeza: sus *Velas*, el pulmon: sus *Calles*, *cuerdas*, *y calabrotes* con sus nombres correspondientes, los nervios, musculos, y tendones, con sus nombres correspondientes. El *Timon*, el corazon: la *Bomba*, la *vena cabà*: y al fmil de esto si se quiere adelantar el paralelo hasta lo mas ridiculo, y fabuloso, se encontrarà camino.

17. El mayor fundamento, en que se sostienen estos

 deli-

(z) Ovid. Mathem. lib. 15.

delirios, es en la perenne circulacion de las aguas en el globo terraqueo, comparada con la circulacion de la sangre en el mundo pequeño. Puede en esto concederse sin dificultad una levissima analogia, pero nada de semejanza, porque la disparidad es immensa. Vaya un v.g. que valga por dos docenas. A donde està la distincion de venas, y arterias en el globo terraqueo? A donde la facultad pulsifica de las ultimas, y las valvulas de unas, y otras? En esto ultimo yà vemos mas similitud en la bomba de un Navio con la *vena caba*; porque al fin la bomba no carece de balvulas, y tiene la qualidad de sorber el agua. Mas: còmo toda el agua se halla derramada por la periferia del globo, y en el mundo pequeño no se permite una gota de sangre fuera de sus vasos, ni en las cavidades, ni en la externa superficie? Còmo las leyes de la circulacion, y las de los fluìdos son absolutamente diversas en sì mismas, còmo puede demonstrarse? A la orilla del Mar nos passeamos con descuido, por la irrefragable ley de su equilibrio con la linea orizontal. Una fuente no puede subir mas arriba de su origen, pero la sangre la vemos subir, y saltar velocissimamente, y aùn trepar hasta el fin de los cabellos en la enfermedad, que llaman *Plica Polonica*. Si hacèmos paralelo de la misma sangre con el agua, encontrarèmos tambien tanta diferencia, como la que hay entre solidos, y liquidos. La sangre se coagula con solo el ayre externo, y condensada ocupa menos espacio, que caliente. No tiene crecientes, ni menguantes, ni mareas vivas, ni observa el curso de la Luna; pero en el agua se encontrarà puntualmente todo lo contrario, assi en esto, como en todo lo que omito.

Estos

18. Estos son los principios, de donde se deriba el Systema del mécionado impresso, como puede verse en los lugares, que cito (25) en donde se observaràn varias enfermedades, y dolencias de la tierra, como son *calenturas*, *tercianas*, *eructaciones*, *resfriados*, *mojadas*, *ò pasmos*, *catarros fuertes*, *ò enfermedades catarrales*, *similitud de herpes*, *principio*, *estado*, *y declinacion de dichas enfermedades*, *obstruciones*, *epidemias*, y otras indisposiciones, achaques, y dolencias, que coindicen con todo, lo que dexo impugnado en general, señalando la circulacion de las aguas en el globo terraqueo por el mecanismo de *la vena caba*, sin distincion de arterias, y con la irregularidad, q̃ si no me engaño, podràn observar los principiantes en Medicina.

19. Venèro al Autor por su caracter, y sabidurìa tan conocida en el Orbe literario, assi por sus doctas producciones, como por otras apreciables circunstancias, que me obligan al mayor respeto, haciendome este omitir el Titulo del Escrito, su Religion, y su nõbre. Pero haviendo impugnado su Rma. generalmente à todos los Phylosofos modernos, Mathematicos, Astrologos, y Chimicos, y en particular à Don Isidoro Villarroèl, y por v.g. de todos, à D. Francisco Mariano Nipho, y D. Fernando Lopez de Amezua, sin escaparse, ni aùn debaxo de la Prensa el presente Systema Electrico, ni su celèbre Autor en algunas partes de sus Obras, parece me permite franca, y modesta licencia, para que ademàs de lo referido, sobre lo yà impugnado agregue ciertos reparos particulares, para hacer vèr, que no està libre de recidencia su valan-



(25) En las pag. 4. 5. 6. 7. 11. 12. 17. 24. 25. 26. 27. 30. 34. 41. 42. 43. 45. 46. 51. &c.

za Aſtreatica, ni de Angulos agudos, Padraſtros, y partes debiles toda la fortificacion de ſu Syſtema.

20. Dudo, pues, lo primero, qual es el centro de gravedad, ò linea de direccion, que deben obſervar los graves en ſu deſcenſo? Porque en el mundo, que nos figura ſu Rma. diciendonos (pag. 6. 51. y otras) que el *arriba real* del globo terraqueo es el Sur, y que el Norte es el *abaxo*; pienſo, que à eſte *abaxo* del mundo deben deſcender los graves, ſegun leyes de la Statica: y mas añadiendo ſu Rma. que *ſi à eſte gran globo le huvieſſemos de poner un puntal para ſoſtenerlo, ſeria en el Norte.* Corroborandolo mas, y mas con lo q̃ alli miſmo ſupone ſu Rma. de que quando ſe formò la tierra deſcendieron todas ſus partes *deſde el plano de la mixtion, ò union con el agua, con deſcenſo al Norte* ::: *la tierra* (dice) *al unirſe deſcendiò de Sur à Norte, y no de Norte à Sur, ni de ninguno de los coſtados al centro*: pero lo mas prodigioſo es la prueba incontraſtable, que trae ſu Rma. para eſte traſtorno total del mundo. En eſtas pocas palabras la expone: *Hacer alli la tierra embudo para ſorber el agua* (ſe entiende en el Sur) *es prueba conſtante, que deſcendiò con inclinacion al Norte: que aquel es el arriba del mundo, y que el Norte es el abaxo.* No me detengo en eſto: ſolamente dirè à lo otro, que eſta miſma ley impreſſa en la Creacion del Mundo, debiá obſervar hoi todos los graves, deſcendiendo no al cẽtro de la tierra, ſino al Polo del Norte. Pero ſiendo eſto contrario, à lo que aùn vèn, y tocan los ciegos, lo atribuyo à mala inteligencia mia, aunque me induce à otro igual eſcollo, que voy à decir.

21. Dudo lo ſegundo, como en caſo de ſer (como debe

debe serlo segun los Antiguos ; que sigue su Rma. ) el centro de la tierra la linea de direccion de los graves, como puede, digo, penetrar el agua de un Polo à otro por la *vena caba* , sin quedar suspensa en el punto del Mundo ? El agua segun la Hydraulica debe seguir la misma ley , que los graves , y estos no pueden passar del centro de la tierra : de tal manera , que si por el boquete, ò taladro , que supone su Rma. de polo à polo para la *vena caba* , se arrojasse una piedra , quedaria esta suspensa en el ayre , luego que llegasse al centro del Mundo: luego el agua teniendo impressa la misma ley , que los graves , no puede passar de este punto al otro polo , por el simple conducto de la *vena caba*. Esto solo podria suceder por otro ingenio soberano, q̃ ignoramos; no por un simple discurso opuesto à las leyes de la naturaleza.

22. Dudo lo tercero: còmo quedarèmos despues del gran taladro, que su Rma.supone en el Mundo, en lugar de exe , con la Piedra Imàn , que, para explicar varios Phenomenos, suponen los mayores Physicos , Mathematicos de la Europa en el centro de la tierra ? Sostituyendo, pues, su Rma. en lugar de esta medùla solida un fluìdo aqueo, estaba obligado à explicarnos tanto Phenomeno, como queda pendulo.

23. Dudo lo quarto , sobre el mismo taladro : como quedando hecho flauta el Mundo por aquella parte de su corazon , ò espinazo , que debiamos considerar la mas solida para el arranque de la ossatura, musculos, y tendones , que le suponen ; se dexarà de faltar à las leyes de la Arquitectura , y Maquinaria , y aùn de la misma naturaleza, que en el centro mas delicado de una fruta colo-

ca

ca un hueſſo? Y mucho mas uniforme ſuele andar en ſus obras robuſtas. Dixe, que quedaba hecho *flauta el mundo por aquella parte*, pero una flauta ſin ſymmetria muſica en ſus dimenſiones; y mucho menos con alguna ſimilitud à la *vena caba* del cuerpo humano. No es meneſter ſer muy Geometra, para reconocer con el compàs en la figura primera (obſervando los tres primeros renglones de ſu explicacion pag. 51.) que ſu circunferencia ſube arriba de 600. leguas. Eſte es el grueſſo monſtruoſo de la *vena caba* del mundo, y ſu longitud dos mil leguas, en donde ſe hace demoſtrable, que agregando la muchedumbre de vacios de las venas menores cõ la multitud de ſenos, q̃ los Phyloſofos ſuponen, y los que enſeña la Doctrina Chriſtiana, vendrèmos à parar, en que el Mundo, que ſe nos figura, es tan vano, como un caſcaron de un huevo. Yà no hai, que hablar de ſus entrañas, ni inteſtinos: ſolamente la piel le ha quedado por corrupcion de la Philoſofia.

23. Otra inſtancia ſe origina de eſta duda, y voy à decirla. Las aguas de la *vena caba* debian elarſe, y parar ſu curſo por dos poderoſas razones. La primera, porque debaxo del Norte eſtàn las aguas eladas en todo tiempo, ſiendo la cauſa la dilatada auſencia del Sol. Què debemos, pues, ſuponer, en donde el agua abſolutamente no goza del Sol, en la enorme diſtancia de 2000. leguas? La ſegunda ſe funda, para inferir lo miſmo en la doctrina Ariſtotelica, que ſupone el agua fria *in ſummo*: luego ſiempre que faltare agente, que la liquide, la verèmos ſolida? Què agente, pues, nos ſeñalarà ſu Rma. capàz de liquidar aquel monſtruoſo cilindro de la *vena caba*?

En

En la corta profundidad de las Mares,dice Boyle, se encuentra el agua frigidissima:què debèmos inferir en la cõtinuada longitud, y latitud expressada? En la Demonstracion Apologetica de aquel insigne Heroe de las letras, y virtudes Morales, el Illmo. y Rmo. P. M. Sarmiento, se hallarà quanto se dessee en este punto: *tom. 2. n.335.*

24. Dudo lo quinto: como siendo la parte mas baxa del Mundo el *Norte*, por donde salen las aguas, y la parte mas alta el *Sur*, por donde entran, no observan estas las leyes de su origen? Segun estas debian salir los Rios, y Fuentes, en el Systema de su Rma. con mas impetu, que una vala, camino de las estrellas, hasta llegar à otra tanta altura, como la que se encontrasse desde su nacimiento al Polo Antartico, por donde entran. A què Torre por elevada, que fuesse sobre la mas alta Cordillera del Perù, nò se podria encaminar el agua de la mas profunda fuente hasta su grinpola?

25. Dudo lo sexto: como se acomoda la conciencia de su Rma. à quebrantar à cada passo aquel Decreto de Apolo, tan intimado en el Prologo? Dice su Rma. que mandò su Magestad, que los Philosofos Aristotelicos *estèn libres de la jurisdicion de Astrologos, Mathematicos, Chimicos, y de los que se llaman Eruditos.* Su Rma. pues, no desprecia ripio de Erudicion en todos sus Escritos: Su Rma. ilustra la Physica Escolastica con la Mathematica: Su Rma. se iguala en este Escrito al mas apassionado Astrologo, haciendo, que los influxos de los Astros, y sus eclypses, penetren hasta el corazon de la tierra, promuevan los Terremotos,la generacion de los minerales,y que deban observarse para el corte de las maderas (pagi-

na

na 35. 37. &c. ) Su Rma. en fin, supone varios elaboratorios en las cavernas de la tierra: luego su Rma. quebranta *in totum* el Decreto de Apolo, que tanto se dignò intimarnos.

26. Dudo lo septimo: como se acomoda haver puesto de letra bastardilla en la pag. 38. aquel gallardo pensamiento del Illmo. Feyjoo ( el mismo, que se contiene en el num. 3. de su Carta primera ) pero no solo de otro modo, que lo pone su Autor, sino desnudo de aquellas principalissimas palabras, en que concede facultad, para que se *repute por sueño*: y esto solo para dàr algun colorido à esta invectiva, que luego pone su Rma. *No podèmos consentir, ni oìr con gusto christiano semejante expression.*

27. De proposito voy reduciendo al laconismo todos mis reparos, sin aprovecharme del espacio, que en este punto, y otros podia llenar de aquellas expresiones exclamatorias, que hacen brillar las Apológias. Pero no puedo menos de rogar à su Rma. que quando no sea otra cosa, passe siquiera por la vista aquella admirable doctrina, que procurò aplicar ( pag. 47. ) al Autor de aquel Prologo, que no ignoràmos, y es digno de los mayores Elogios. *Por este Plàn* (dice) *se correràn, de que faltandoles las modales necessarias, salgan fuera de trinchera, tal vez à suponer un enemigo con quien reñir, ò un agravio, que no se les ha hecho; ò una doctrina, en que no se ha pensado; ò por no haver cogido bien los passos, tener, que retratarse de la salida, con decir no havia leìdo mas. Meditese bien la obra de un Philosofo toda junta: vease con justa balanza su orden en los principios, y en las consecuencias, &c.*

Dudo

28. Dudo lo octavo: como se acomoda con lo mismo, y con la generosidad Gaditana, tan acreditada en todo el mundo, escasearnos su Rma. un secreto, con que pudiera ilustrar à su Patria, y ser util à todo el Universo? Al fin de la pag. 46. hablando su Rma. de la mayor seguridad de los Edificios contra los temblores, dice: que *en caso, que se elija* (la canteria) *para las paredes, es necessario sentarla de modo muy distinto, que se executa; y esto en caso, que yo dixera el modo, nada serviria, si faltaba el terreno, &c.* esto es: si se tragaba la tierra aquella Ciudad, ò la hacia volar por los ayres, lo que rarissima vez sucede, en tal caso no serviria la industria del Rmo. Padre Maestro; pero sì para todos los demàs casos, que son innumerables, en que, desplomandose las paredes, peligran vidas, y haciendas. Dudo, pues, còmo siendo posseedor de tan alto secreto se lo oculta à su Patria, en donde todos los Edificios son de piedra? En caso de revelarlo, no seria desmedido aquel hermoso elogio, que mereció el Cavallero Child por su Tratado de Comercio en Inglaterra: *La España no ha tenido jamàs Conquistador, cuya espada le haya servido mas, que la pluma de este Escritor.* (26)

29. Dudo lo noveno: como debo entender llamar luz de *refaccion*, à la de la Luna; por què en mi idioma significa *refaccion* un corto alimento para recuperar las fuerzas? Y aunque quiera disculparlo por yerro natural, veo, que con lo que, podia equivocarse, es con la luz de refraccion, y en efecto en la pag. 41. se la acomoda su Rma. al mismo Planeta, quedando en pie la dificultad por deber decir luz, ò rayo de *reflexion* en vez

*10 de

(26) Mem. de Trev. art. 1. de Enero de 1755.

de *refaccion*, ò *refraccion*, cuya equivocació se puede decir con verdad ser la mayor, que se puede padecer en la Optica. En este mismo lugar, que es la pag. 36. yà nombra su Rma. la *reflexion*, pero es, para darsela à las Estrellas, lo que tambien es contrario à las observaciones Astronomicas, y al sentir de los mayores Mathematicos de la Europa, que estàn convenidos, en que las Estrellas son otros tantos Soles con luz propria. Pondré todo el passage de su Rma. por no faltar à la justicia, si padezco error en la inteligencia. *El Sol* (dice) *es el Soberano de los dominantes, y no solo tiene el cuerpo Lunar para inviar por* refaccion *la luz à la tierra, quando ella lo oculta, que él no se oculta de ella; sino que tiene todos essos cuerpos, que son las Estrellas, que por* reflexion *vuelven la luz segun el temparamento, que aquellos cuerpos le dàn.* Este es puntualmente todo el passage; y en la pagin.41. lo confirma.

30. Dudo lo decimo: como entenderèmos la explicacion, que dà su Rma. y procura demostrar en la pagin. 52. para saber por *la circunferencia, que temblare, la distancia, ò profundo de la recamara*, en que se enciende la materia del Terremoto? Porque por profunda, que considerèmos la recamara, serà corta la circunferencia del temblor, siempre que tenga por su plano immediato facil salida la materia incendiada. Al contrario serà grande su extension por immediata, que se contemple à la superficie, siempre que en esta ocurriere grave resistencia, como puede serlo una gran cantera, montaña, ò mina de oro.

31. Dudo lo undecimo: como podrè oponerme con su Rma. (pag.42.) à lo que dice Seneca, y opinaron todos los Sabios, en quanto à recelar epidemias despues de los Terremotos? No porque sea indispensable, que

esto

esto suceda, sino porque ha sucedido muchissimas veces; y las razones, en q̃ lo fundan son convincentes, porque no penden de las Estrellas. Tampoco veo, que se atribuya esta causa al mero movimiento de la tierra, como supone su Rma. y se dilata en impugnarlo, pues mucho mas nos movèmos en un Barco sin temer epidemias. Son otras causas, las que dàn los Philosofos, en que no me detengo. Tampoco me paro à responder à la prueba, que trae su Rma. de que fueran inhabitables las cercanìas de todo Vesubio, sì por la respiracion, y alimentos se participassen los malignos efluvios. Todo esto tiene concluyente respuesta en la fuerza de la costũbre, y otras circunstancias: passo solo à el examen de este asserto, que pone su Rma. en la pag. 45. *Si luego, ò immediatamente* ( dice ) *no empiezan los enfermizos à lastimar, creerè, que es voluntaria la suposicion.*

32. Creo seràn conmigo en la respuesta no solo los Medicos doctos, y Sabios; pero aùn los principiantes en Medicina. Quien le ha dicho à su Rma. que immediatamente al Terremoto no se quexaron los enfermizos? No solo se lastimaron los enfermizos, sino tambien muchos sanos; y desde el dia del Terremoto hasta hoi es continua la fatiga de los Medicos, muy obscura la observacion de los pulsos, y nada menos la terminacion de los accidentes. Pero no es esta mi respuesta, ni tampoco lo serà poner delante de los ojos la peste, que acaba de anunciarnos la Gazeta en Argèl. Quiero no mas de traer à la consideracion de su Rma. las varias enfermedades, y venenos, que hay, cuyos tragicos efectos no se advierten, sino despues de mucho tiempo, y aùn años de estar ocultos. Quien quita pues ( antes es una razon muy congruente ) que los efectos del Terremoto,

yà sea tomando los efluvios malignos por la respiracion, yà por el alimento, no descubran sus perniciosos efectos hasta passar considerable tiempo? El que acostumbra à comer en ollas de cobre mal estañadas, y el que respira los vapores de la fundicion, acaso reconoce el daño immediatamente? Porque à la vejèz reverdecen los excessos de la mocedad? Porque una infeccion galica à veces saca la cabeza inmediatamente, que se recibe, y aùn ha quitado la vida pocas horas despues, y en otras ocasiones tarda en descubrirse muchos dias sin novedad de los pacientes en el intermedio? Se ignora acaso, que hay venenos, especialmente en Indias, cuyos mortales efectos no se verifican hasta el tiempo determinado, por el que los suministra? Ignoran los practicos Chimicos inclusos en el Decreto de Apolo, el modo de hacer obrar lentamente el mas violento veneno? Si es esta una enfermedad cronica de la tierra, como tantas veces supone su Rma: por què no puede infestarnos estando embueltos en aquel humor pecante, con que termina? Pero lo que hace mas fuerza, para conclusion de mi reparo, es, el poderoso influxo de los Astros, que promueve su Rma. y que, impugnando al Señor Villarroel en varias partes, le dexe à salvo, lo que yo le impugno, de que se puedan prognosticar los Terremotos por los eclipses, y que los efectos de estos se estiendan à cierto numero de años. Promueve, digo, este poder en los Astros, y se lo quita al ayre, que respiramos, y al alimento, que nos nutre.

33. Ultimamente dudo, como haviendo ofrecido su Rma. en la pag. 10. dàr la razon porque en Egypto son raros los Terremotos (cuya circunstancia, y otras varias, que faltan, eran precissas para hacer algo verosimil su Systema) como despues, digo, no executa lo ofrecido

cido en todo el discurso del Escrito? Es verdad, que en la pag. 49. dice su Rma. que lo omite por no dilatarse; pero temo, que falte quien le admita esta disculpa, quando estuvo en su mano no haverlo ofrecido, y se ocupò tanto tiempo tinta, y papel en ridiculizar à otros: en que se incluyen casi todos los Philosofos modernos, vivos, y difuntos, que no siguen à Aristoteles: varios Escritores Españoles, que aùn viven: todos los Astrologos, Mathematicos, Chimicos, y los que se llaman Eruditos; persuadiendonos por otro lado el poderoso, y rancio influxo de los Astros en las entrañas mas remotas de la tierra; entreteniendo nuestra curiosidad, à imitacion de Bocalino con Decretos de Apolo, Memoriales de Minerva, y otras cosas realmente poco interessantes para establecer su Systema con expressiones claras, razones sensibles, y quantas experiencias quisiesse acomularnos.

34. Añade su Rma. para coronacion de la Obra, que tambien omite con *algun sentimiento la explicacion de la intumescencia del agua en los Mares ::: pues al fin hiciera vèr con alguna probabilidad un prognostico, que asseguraste el susto de sumergirse su Patria Cadiz.* Valgame Dios, que rigidèz! Què costaba haverles dado este alegròn à los Gaditanos? Yo he tenido la honra de tratar à su Rma. dos veces, y aùn de darle ocasion para haver ilustrado otras tantas el Orbe Literario; pero siempre experimentè un genio afable, y benigno con todas las demàs prendas, que constituyen à un sabio de primera classe, y à un Religioso verdaderamente Religioso. Por esso me admira tanto la sequedad intempestiva. Pero si yo le dixera à su Rma. que otro de mas fama, y nombre en las Mathematicas, que nosotros, saliò de Cadiz, volviendo

la

la cara atràs, que dixera? En verdad, que saliò con otro pretexto, que el miedo; pero el temblor, que todavia dominaba sus miembros, le hizo rebosar otro prognostico muy diferente, aunque à caso menos verosimil. Supongo, que es prudencia no burlarse con los Elementos; pero tampoco es nuevo en la Milicia, tener unos Soldados mas animosos, que otros, assi como en las Letras para el premio suele servir de orla el Lugar del nacimiento.

35. Pero si tu Lector mio estas en ayunas de semejantes assumptos Physicos, en que se maneja todo genero de literatura, y en que el merito del Autor no descaeze, ni se desminuye por las objecciones, que puedan oponerle, ruegote no leas este Escrito, sino quieres passar un rato desabrido. Y si por fin apechugas à leerlo por ser tiempo de mortificarte, mira la Dedicatoria, y el Titulo, y sabràs las circunstancias del Autor de la Obra, y otras, que no toco. Seis Cartas son las que tienes, que leer, las cinco del Illmo. y Rmo. Señor Don Fr. Benito Geronymo Feyjoo, de las quales las quatro fueron escritas al Señor D. Joseph Diaz de Guitian, residente en la Ciudad de Cadiz, el mismo de quien se hace memoria en el t.9. del Theatro Critico. Estaba resuelto este Cavallero à imprimirlas, y en efecto yà estaban en la Imprenta, quando noticioso del proprio intento, que yo tenia, y del favor, que debo al Autor, recogiò los originales, y me cediò de su parte esta honra. El objeto principal fuè mirar por la estimacion del Autor, que ciertamente padecia en haverse dado à la Prensa una Carta, ò Cartas debaxo de su nombre, cuya deformidad, y lugar de la impression, que callo, podrà verse en los muchos exemplares, que se esparcieron. La Carta quinta fuè escrita, para coadyubar al bien de las Almas, à pedimento de un supe-

ſuperior Ecleſiaſtico, cuyo nombre no quedarà en ſilencio, aunque ſu modeſtia intenta ocultarlo. Y como para eſte fin no deſmerecen nada las almas de los Andaluces, pues ſon tan Almas, como las de Caſtilla, he creido poder añadirla en beneficio de mi Patria. Es una Pieza de orden ſuperior, y aùn de aquellas, en que excede lo dulce à lo amargo de los aviſos. Pero como hay naturalezas, que ſe ablandan con lo dulce, y otras, que ſe obſtruyen con lo miſmo, à caſo à eſtas les preſtaria bien un purgante oportuno, ſi las altera aquella eſpiritual medicina. Tienenlo à mano en los Elogios, que mereciò eſta Carta en la Aprobacion del Señor Don Franciſco de Buendia: pero ſino baſtare eſte leniente encontraràn un draſtico moderado en la Inſtrucion 22. de las Paſtorales de nueſtro SSmo. Padre Benedicto XIV. y aùn mas fuerte en el Theſoro Medico del Doct. Don Franciſco Sueyras, pag. 48. §. ultimo.

36. Tambien añadì la ultima Carta, aſsi por el honor, que en ello ſe me ſigue por ſer mia, como para demonſtrar lo natural de eſte Syſtema, y que como practico en los Phenomenos Electricos, y acaſo el primero, que entre los nueſtros hizo Maquinas Electricas, por diferentes terminos, à ſimilitud de las Naciones mas cultas de la Europa, puedo decir, que correſponde, y concuerda perfectiſsimamente con las principales experiencias, que haſta hoi ſe han deſcubierto en eſte maravilloſo àrcano de la Naturaleza. Eſte fuego electrico con propriedades magneticas, ò el arte con el, hace tocar las campanas menores con mucha mas certeza, que el Terremoto. Mueve los pendulos, el agua, y todos los entes terraqueos, que ſe proporcionan à ſu virtud atractiva. Ocaſiona (en el experimento llamado de Leyde) un gol-

golpe, temblor, ò commocion tan fuerte, que ademàs de la ſimilitud, que guarda con los violentos eſtremecimientos de la tierra, es muy capàz de quitar la vida en breve tiempo, à quien ſe expuſiere à ſus conſecutivas repeticiones. Digalo entre otros el Sr. Doct. Cevallos en ſu Aprobacion, con el dolor perpetuo de 15. dias, que le reſultò de la experiencia en los brazos, debiendo inferir de aqui dicho Señor, lo que puede temerſe ſuceda en las entrañas caſi inſenſibles, y mas delicadas de nueſtro cuerpo, como es el pulmon, y bazo. Remeda perfectiſsimamente no ſolo en la apariencia, ſino tambien en la identidad de ſus propriedades, à los truenos, relampagos, rayos, aurora boreal, phoſforos, y otros metheoros igneos. De manera, que ſe ha llegado à eſperar con algun fundamento, y mucha facilidad deſpojàr à las nubes de la materia de los rayos, y librarſe de ellos. Bien, que en eſta miſma facilidad encuentro una arduìdad, que no es para aqui proponerla.

37. Pero ſe debe reflexionar para mayor apoyo del nuevo Syſtema, que haviendo creìdo muchos Phyloſoſos antiguos, y modernos (entre los Antiguos Anaxagoras) que las exhalaciones de las nubes, y las que ocaſionan el Terremoto, ſon de una miſma naturaleza, ſale por conſecuencia, que ſiendo el fuego de las nubes hermano del ſubterraneo, lo miſmo debe ſerlo el fuego, ò materia electrica (con la del Terremoto) por la perfecta conexion, que tiene eſta con el rayo, y demàs exhalaciones celeſtes. Y para que ſe vea, que la miſma razõ natural, ò cientifica cõviene con lo miſmo, oygamos lo q̃ dice ſin eſtàr embuìdo en eſta Phyſica el Autor del Mercurio del mes de Enero, en el Capitulo de Gibraltar. *Muchas perſonas ſe hallaron aturdidas, y ſorprehendidas de babìdos; algunas no*

po-

*podian tenerse en pie, y otras se veìan como lelos: generalmente todos estaban como electrizados*: luego coincide con la razon este Systema, explicandose assi, quien lo ignoraba? Otra prueba semejante se hallarà en una erudita dissertacion, que sobre el mismo assumpto diò al publico el Doctor Don Francisco Martinez Molès, Professor de Theologìa en la Universidad de Alcalà, pag.17. num.47. Pero en la Carta, que notè arriba, y se hallarà en lo ultimo de este Escrito, se verà otra prueba mas evidente en la exposicion, que hice de los principios del nuevo Systema, con aquella naturalidad, que permite (en lo familiar de una Carta) un prompto, y natural pensamiento. Los volcànes, que al parecer desdicen mucho de las referidas exhalaciones, y se comparan à un gran horno de fuego grossero cebado en diferentes betunes, no obstante si se reflexiona, se verà en ellos mismos efectos disformes. En las Cartas Edificantes de los Missioneros de la Cõpañia de Jesus de Levante tom. 11.pag.119.hablando del volcàn de la Isla de *Mascareñas*, *ò de Borbòn*, se dice, que el torrente de herrumbre encendida, quando sale de madre, hace que se retire mucho el Mar. Del Ethna sabèmos, que haviendo arrojado un rio de fuego el año de 1665. se caìan, y secaban las arboledas dos horas antes de llegar à ellas. Què es esto, sino unos efectos muy diferentes (aunque el principio sea uno mismo) de aquel fuego, que llamamos fuego? Creo, que si hoi viviera Aristoteles, y registrasse los Phenomenos de la Electricidad, los del rayo, terremotos, y volcanes con las anotaciones modernas, colocaria la naturaleza del fuego entre sus causas ocultas. Hace en fin aparecer este fuego electrico en qualquiera, que se electriza, ò toca à cosa electrizada, una infinidad de Phenomenos admirables, que no solo exitan la admiracion de los Sabios, sino

tambien la confusion del entendimiento, por no poder penetrarlos.

38. Por esso se hace una especie de prodigio en nuestro Illmo. Feyjoo, el tratar con tan delicado acierto una materia tan recondita, aùn para los que la manejan. No ha visto, ni pensado vèr la Maquina Electrica; pero en estasCartas, y en otra, q̃ escriviò, elogiádo à nuestro clarissimo Consocio el Doct. D. Benito Navarro, *tom.4. Cart.* 25. se descubre altamente el primor de su pluma, y de su ingenio. No sè yo, quiẽ sin haver manejado mucho, y muy mucho esta classe de experiencias, pudiera dàr con acierto una plumada en el assumpto. Voy à vèr si puedo imitarlo en algo.

*NUEVA EXPLICACION DE UN PHENOMENO Celeste por el mismo Systema.*

39. AUnque yà este Prologo excede los limites regulares por el aumento de la Apologia (de cuyos defectos pido indulgẽcia al Illmo. Feyjoo) me veo obligado à satisfacer las instancias de algunos curiosos con la explicacion del Phenomeno Celeste, que ocurriò estos dias. Yà los Physicos esperaban por acà, lo que los Mercurios, y Gazetas nos referian de tantos Metheoros igneos, como se han observado en otras partes. En efecto el dia 10. de Mayo observamos en el Sol aquel circulo, que llaman *Halòn*, ò *Corona*. La hora de las 10. hasta las 12. y media, que se desvaneciò, fuè bastante para que lo viessen, aùn aquellos, que rara vez les merece el Cielo una ojeada. Corria el viento fresco de *Ves. Norueste*, y lo mismo en la atmosfera alta. Por esta corrian con velocidad los celages, menos un nubarròn, que por su altura se mantuvo mucho tiempo, sin dexarnos vèr el circulo perfecto. El color de este parecia à los mas remisos del Iris, ò como si estuviessen desleìdos. Me

con-

convenciò la experiencia, de que se observaba mejor este Phenomeno (en semejantes horas) desde los quatro angulos de un patio profundo, que con todos los instrumentos del arte. Un viento mas fuerte, que sobrevino à las doce, y media, puso en su natural las vertebras de infinitos pescuezos, desvaneciendo la figura.

40. Los Autores Mathematicos de Metheoros, explican este Phenomeno con la experiencia de un globo de vidrio lleno de agua, interpuesto à un lado entre el Sol, y la vista de forma, que componga con aquel, y esta un angulo de 23. grados: en cuyo caso aparecen en el globo los colores del Iris algo muertos, y remisos. De aqui concluyen, que una nube tenue con sus particulas aqueas sutilissimas, harà patente este Phenomeno con todas aquellas, que interpuestas entre el Sol, y nuestra vista, formaren el mismo angulo. Esta es en compendio la razon, que nos dàn tan concluyente, como demostrable. La causa potissima de aquel circulo, que vemos muchas veces en la Luna, no parece otra. Lo mismo puedo decir de otros dias, que observè lo proprio en el Sol: pero en tales casos se observa el circulo en las mismas nubes, ò region del ayre, como que allì se forma, y lo muestra cada dia el Arco Iris, en que distinguimos muy bien, que no està en el Cielo, sino en las nubes. Pero el Phenomeno presente estaba mas elevado, y fuera de la region de las nubes, haciendose indispensable discurrir otra causa accidental, ò mas remota de su origen.

41. Y què seria, si esta causa accidental, ò remota la descubriesse yo en nuestros proprios ojos? Parecerà una especie inaudita! Y què, si añado, que el dicho Phenomeno puede ser electrico? Temo la grita; pero à la verdad todo puede demonstrarse con bastante probabilidad, y aùn cò la absoluta de hacer vèr à los incredulos con la

Maquina Electrica el mismo Phenomeno en el Cielo. Pudiera tābien manifestar con toda evidencia, por lo q̄ hace à mi proposito, que aquel color, que vemos en el Cielo no es *azul celeste*, como lo juzga comunmente todo el mundo; pero es precisso omitir todo lo que sea dilatarme.

42. Al oìr semejantes Paradoxas, es precisso se desazonen, y toquen à rebato todos aquellos Phylosofos, que miran con zeño los descubrimientos modernos, especialmente los Electricos, que algun dia podràn desconcertar sus opiniones. Por otro lado cada vez se confirma mas aquella sentencia del Illmo. Feyjoo, pronunciada en estos terminos: *quanto puede decir el mas ilustrado Cavallero Lego, es mucho menos apreciado, que lo que jacta el menos instruido Professo publico.* (Cart. t.4.p.338.) Pero ni la ira de estos, ni el poco credito anunciado por el Illmo. Feyjoo, serà razon me amedrente, quando el objeto es honesto, y util. Yo les darè gusto esta vez sola en dexar casi pendiente este assumpto, por no dilatar tanto el Prologo, en que acostūbramos los Españoles ser breves. Para los doctos observadores de la naturaleza, Medicos, Mathematicos, y Phylosofos naturales, es suficiente manifestar, que aquellos objetos, q̄ se nos representan (no estando sumamẽte remotos) con alguna deformidad, que no tienen, està el engaño en nuestros proprios ojos, ò la causa, que lo ocasiona, tocando en su primera tunica. Pero es de advertir, que en tales casos la deformidad de los objetos se advierte en ellos mismos, ò en el proprio plano, en que reciden. Otros engaños de la vista, que no tienen la causa, tocando à las tunicas de los ojos, se descubren claramente entre la vista, y el objeto, como son los arreboles del Sol, y el mismo circulo, de que hablàmos siempre, que lo vierèmos en las nubes; pero no assi, quando apareciere en el mismo plano, en que vemos el color azul del

Cie-

Cielo. En estos casos, digo, su causa toca à nuestros ojos.

43. Pruebase esto con la experiencia de aquel mismo color azul, que vemos en el Cielo, el qual no està en el Cielo, sino en el mismo ayre, que tocàmos, y toca en nuestros ojos; pero no lo vemos, sino à una desmensurada distancia. Lo mismo sucede con la neblina tenue, que no la descubrimos hasta cierto espacio considerable, y alli nos forma otro engaño, especialmente en la Mar, haciendonos vèr las Embarcaciones elevadas en el ayre.

44. Es evidente, pues, que en estos dos casos (semejantes à otros muchissimos, que se omiten) son nuestros ojos la parte passiva, y no los objetos. El Cielo està essento, y muy libre de qualquiera opacidad, ò color, que le suponga el vulgo de los Phylosofos. Otro qualquier objeto puede estar fuera de le esfera de la neblina, y parecernos nebuloso, pero en uno, y otro caso està la causa tocando en nuestros ojos, y la suponèmos en los objetos. Tampoco estos se representan en el Prisma con los colores del Iris, ni multiplicados en el Polyhedro, sino es con una precissa immediacion de estas piezas à la pupila. Si se desvian se descubre el artificio, y el engaño.

45. Pruebase tambien mi propuesta con todos los objetos, que vemos, los quales aunque nos parece, que los vemos en sì mismos, y en sus respectivos lugares, no es assi; pues no vemos mas, que una imagen representada en lo interior de nuestros ojos con la circunstancia de inversa, y muchas veces, no solo es imagen, sino imagen de imagen, ò copia de otro engaño, como se verifica en los Astros, viendolos sobre el Orizonte, antes de haver salido, y en otras diferentes refracciones. Esto no lo advertimos: ni tampoco aquella especie de nube, en que estàmos metidos en tiempo humedo, pero la razon, y la experiencia lo convencen.

Con-

46. Confirmase mas con las enfermedades, que padecen los ojos. Es costante, que en estando viciado alguno de los tres humores, sus tunicas, ò nervio optico, se representan los objetos en su misma esfera de distintos colores; ò yà duplicados, ò yà transpuestos al revès, ò con otra deformidad notable. Vaya un solo exéplo, que valga por muchos. Aquellos, que padecen Ictericia amarilla, ò que alguno de los humores està teñido con ella, no hay duda, que si la razon, y la anterior experiencia no les assegurasse el verdadero color de las cosas, jurarian, y porfiarian con su Padre, que el Cielo, la tierra, y todos los entes naturales estaban teñidos de amarillo, quando solo sus ojos tienen aquella tintura. Ellos son los pervertidos, no los objetos.

47. Però si yo al fin señalasse efectivamente un achaque en los mismos ojos, que nos hiciesse vèr el mismo Phenomeno *Halon*, ò *Corona* Celeste del dia 10. de Mayo, no seria quanto podiamos dessear en el assumpto? O Señor, que es imposible! Pues ves ahì, que en qualquiera levissima fluxion de los ojos, y tal vez con solo tenerlos cargados de sueño, ò de alguna tarèa demasiada, se verà indefectiblemente en la luz un circulo perfectissimo, y perfectamente semejante con todos sus colores, al que vimos en el Cielo. La causa de no advertirse consiste, en que entonces huyen los ojos de la luz, y no està el paladar para observaciones. Se verà, pues, en el Sol, en la Luna, y en qualquiera luz un circulo perfecto.

48. Yà que tocàmos en la fluxion de los ojos, no serà inutil un remedio eficacissimo para contenerla, por ser de de aquellos comunes, que sirviendo para otros fines, se desprecian, debiendo colocarse entre los mas recomendados. Es aquella agua, que las mugeres componen para la cara con clara de huevo, alumbre, alquitira, azucar

car cande, alcanfor,y cardenillo. El alcanfor, que irrita las llagas en esta cópoficion, resulta suavissimo para los ojos. Acaso el uso de ella reservarà de continuas fluxiones, à las que de dia, y de noche se aplican à la aguja, quando en los hombres son mas ordinarias con menos trabajo.

49. De lo dicho en compendio hasta aqui se infiere claramente, que mientras mas remoto de la tierra se observare este Phenomeno, tanto mas immediata, y mas sutil puede ser la causa. Quando la causa, que lo ocasiona son las nubes tenues, se verà claramente en ellas mismas, como yo lo he observado muchas veces: pero quando reside en nuestros ojos, ò immediata à ellos por una materia sutilissima, se descubre en el campo azul del Cielo.

50. Y quien quita, que esta materia sutilissima, à lo menos tanto mas, que el ayre, sea la misma materia electrica, modificada con otra, ò ella misma sola con diferente alteracion, ò temparamento? Es constante, que la materia electrica està en nosotros, y con nosotros. Es evidente, que los rayos tronantes, cuya perfecta semejanza con la materia electrica, nadie la duda, se fraguan no solo en las nubes, sino en las Calles, Plazas, y aposentos. Es no menos cierto, que las barras de hierro con punta se electrizan por sì mismas en tiempo tormentoso. Agreguemos a esto, que muchos de los Phylosofos modernos capaces de hacer opinion, yà tienen por electricos à todos los fuegos Aereos: y assimismo, que no obstante de ser diferentes entre sì, se han visto transformarse unos en otros. En el mismo dia del Terremoto se viò en Oràn una nube, que parecia un volcàn de fuego, que tan presto arrojaba torrentes de llamas, como relampagos, y rayos, hasta que rebentò con horroroso assombro, transformandose toda la atmosfera en fuego: (29) luego de todo lo dicho podèmos concluìr, que esta misma materia, modifi-

cada

cada con alguna de tãtas diferẽcias, penetrando nuestros ojos, ò tocando à ellos, interpuesta entre el Sol, y nuestra vista, nos podrà hacer vèr en el Cielo lo mismo, de que es capàz una leve fluxion, que padezcan los ojos? Què sabèmos, si alguna rafaga de aquellas exhalaciones electricas, quemadas en el Norte, al passar por nuestro Emisferio, nos diò aquel rato de gusto? A la verdad en estos assumptos tan remotos de nuestro alcance, pueden formar opinion los mismos sueños.

51. Pero sea de una suerte, ò de otra, los pressagios de los Astrologos, y de algunos Historiadores credulos sobre semejantes Phenomenos se destruyen por sì mismos. En el año de 1387. experimentaron los *Esguizaros* un grã Terremoto, de q̃ juzgan algunos Escritores, fuè anuncio un circulo en el Sol, q̃ precediò muchos dias antes. (30) Lo mismo dicen otros, del que se viò en *Germania* el año de 1322. à que despues se siguieron guerras, hãbre, peste, è inundaciones. (31) Todo esto es hablar como acostũbran hablar los hombres encaprichados, credulos, ò melancolicos. Un genio alegre, y una conciencia quieta todo lo convierte en substancia. Sentir dos veces las plagas, no se hizo para los Sabios. Todas estas predicciones Astrologicas pueden rechazarse con un par de respuestas festivas. *No puede ser infausto el Circulo, ò Corona del Sol por ser à lo menos un Arco Iris duplicado, que es el Signo de la salud de los hombres. Es assimismo, indigno del mayor Monarca de los Luminares suponer, que se ponga la* CORONA *para sentenciar à muerte à los sublunares.* Vale.

CAR-

(29) Mercurio de Marzo. (30) Lanzeloto, Defeng. 50. D. Athanasio Marcelino, Estragos del temblor, pag. 46.
(31) Bonito, lib. 8. fol. 540. y los dos citados.

# CARTA

## PRIMERA AL SEÑOR DON JOSEPH Diaz de Guitian, residente en la Ciudad de Cadiz.

1 EñOR, Y DUEñO MIO: LA DE V.md. de quatro del presente, con la adjunta descripcion del Terremoto que se padeciò en essa Ciudad, y Pàis, recibì ayer 18. del mismo. Por acà tambien tuvimos Terremoto el mismo dia, y al mismo tiempo; pero no tan cruel, como en la Andalucìa, y en Portugal. Parece, q̃ ha cõprehendido à toda nuestra Peniunsula segun las noticias que vienen de varias partes. Y què sè yo, si se estendio tambien à la Francia? La grande extension de este terrible Phenomeno es, lo que hay en el de singular. Es verdad, que el Padre Regnault en sus Dialogos Physicos dà noticia de un Terremoto, que en el Siglo passado huvo en la America, y se extendiò por espacio de quatrocientas leguas, transtornando enteramente una Montaña, que ocupaba la quarta parte de este espacio. Tambien hay algunas señas, de que los Temblores, que en Sicilia, y Napoles causan el Mongibèlo, y



el

el Vesubio, tienen alguna comunicacion hàcia la la parte maritima del Delfinado. De la Antiguedad no he leìdo Terremoto alguno de tanta extension, porque lo que refiere Platon de la Isla Atlantida (veafe el Theatro Critico tom.4. discurs. 10. pag. 250.) que ocupaba todo el espacio, que oy ocupa todo el Occeano Atlantico, y un Terremoto la sumergiò toda, està comunmente reputado por Fabula Egypciaca. Es verdad, que Plinio en el lib. 2. cap. 84. dice, que en tiempo de Tiberio Cesar en una noche un Terremoto arruìnò doce Ciudades de la Asia; pero sobre que añade, que este fuè el mayor Terremoto, que huvo jamàs hasta su tiempo, las doce Ciudades podian estàr contenidas en mucho menor espacio de terreno, que la quinta, ò sexta parte de España.

2. Y si los Terremotos de este Siglo, y el passado exceden en su extension à todos los antiguos, no sè si podrèmos temer, que el Globo Terraqueo se vaya minando mas, y mas cada dia, y por consiguiente las ruìnas se vayan haciendo mayores cada dia, hasta llegar à una portentosa calamidad. El gran Neuton por haver observado algunas nuevas irregularidades en el movimiento de los Astros, llegò à decir, que consideraba ser necessario, que el Autor de la Naturaleza, antes de mucho tiempo volviesse à aplicar la mano à la Obra, para reintegrar los Cuerpos Celestes en la existencia, atraccion, y methodo primitivo de sus movimientos. Es verdad, que en lo que leì de las Obras de Neuton, no hallè tal observacion, aunque algunos se la atribu-

buyen. Pero el Famoso Monsieur de Fontenelle à quien doy mas fee, no dice, que Neuton observò essa irregularidad como presente, sì solo, que la anunciò como futura. Añadese à las observaciones de Neuton, sean de una suerte, ò de otra, la que se hizo despues en Roma à que estuvo presente el Cardenal Pollinac, de haverse abierto enteramente un mõte de la Luna. Supongo no ignora V.md. ser evidente yà à los Astronomos, que hay Montes en la Luna, mucho mas altos que todos los de la tierra, lo que se hace manifiesto por la variedad de las sombras, que en aquel Astro produce interceptada la luz del Sol.

3. Posible es, pues, que en el Globo Terraqueo haya nuevas irregularidades analogas à las de los Cuerpos Celestes, q̃ pidan asimismo nueva aplicacion de la mano del Artifice, para la conservacion del Orbe: Mas si V.md. reputare por sueño de Neuton su temor, en orden à la ruina, ò alteraciõ insigne de los Cuerpos Celestes, y por sueño mio lo que acabo de proferir, y otro igual temor en orden al Globo Terraqueo, le queda entera facultad para ello.

4. No sè si serà agena tambien de todo fundamento, la congetura que hago, de que si el Terremoto de España se ha estendido à la Francia (mucho mas si ha passado mas adelante) tendràn motivo los Señores Philosofos Estrangeros, para atribuir los Terremotos à un nuevo milagro de la virtud electrica, como yà casi generalmente recurren à ella para explicar la causa de Truenos, y Rayos: porque à la verdad la comunicacion

 de

de movimiento à distancias tan enormes, dentro de un momento, hace bastante èco à la comunicacion momentanea del movimiento concusivo, que hace à larga distancia la virtud Electrica. Pero todo esto es para reflexionado mas de espacio, y no dictado tumultuariamente. Pero ultimamente, si sirviere para divertir algo à V.md., doy por bien empleado el tiempo, que gastè en este confuso rasgo de Physica.

Nuestro Señor guarde à V.md. muchos años. Oviedo, y Noviembre 19. de 1755.

B. L. M. de V.md.

su mas afecto servidor, y Capellan.

*Fr. Benito Feyjoo.*

# CARTA

## SEGUNDA, AL MISMO SEñOR.

MI AMIGO, Y SEñOR: RECIBI LA DE V.md. de 11. de Noviembre, y con ella la relacion impressa de las circunstancias, y efectos del Terremoto, que padeciò essa Ciudad el dia primero del mismo. Hago juicio, que esse sitio es algo mas expuesto, que otros, à semejantes calamidades; pues por mis papeles hallo, que no es esse el unico, ni el mayor Terremoto, que se ha experimentado en Cadiz. Monsieur de la Martiniere en el tom. 3. de su Diccionario Geografico v. Cadiz, ò Cadis, dice por Testimonio de los Geografos antiguos, que cerca de essa Isla huvo otra pequeña, que se llamaba *Erythia*, y *Aphrodisia*, y efectivamente Plinio, que tengo presente, en el lib. 4. de su Historia Natural cap. 32. afirma la existencia de dicha Isla en su tiempo, con los mismos nombres de *Erythia*, y *Aphrodisia*. Pero existe oy dicha Isla? La Martiniere me dice, que no, infiriendo, que alguna innundacion, ò Temblor de tierra la tragò, ò arruinò. Y yo determinadamente afirmo, que su ruina vino de Terremoto, y no precissamente de inundacion, ò movimiento del agua agitada de los vientos, cuyo impulso no podia tener fuerza para postrar enteramente la Isla, si solo alguna punta, que se descollase sobre el agua. Repetidas experiencias han mostrado, que la agitacion de las olas hace mucho me-

nos

nos impresſion en aquella parte de los Edificios, que eſtà metida dentro del agua, que en la que ſe eleva ſobre ella. Y la razon phyſica de eſto es clara : combiene à ſaber, que el impulſo del agua, que bate un cuerpo colocado dentro de ella, es reſiſtido por el cuerpo de agua, que le circunda por el lado opueſto, v.g. ſi el viento impele el agua hàcia el cuerpo por ſu cara Oriental, la que eſtà por el lado Occidental, ſirve de apoyo à dicho cuerpo; de modo, que ſino en todo, en gran parte reſiſte, el impetu que le bate por la parte Oriental; lo que no ſucede en la parte del cuerpo colocada fuera del agua, por carecer de eſte apoyo para reſiſtir los embates de las olas. Suponiendo, pues, como me parece evidente, que la ruina de la Iſla *Epythia* fue efecto de un Terremoto, ſeguramente ſeria eſte por lo menos igual al que padeciò Cadiz eſtos dias.

2. Añado, que acaſo en la mas retirada Antiguedad huvo otro Terremoto ſin comparacion, mayor que el que poſtrò dicha Iſla. Baya à Dios, y à ventura eſta congetura mia. Entre las hazañas de Hercules, que los Antiguos Fabuliſtas nos dexaron eſcritas, una es, que eſte Heroe, quando navegando por el Mediterraneo, llegò à plantar como ſeñales del termino de la navegacion, las dos famoſas Columnas apellidadas del nombre del Heroe, rompiò un Iſthmo, ò eſtrecho de tierra, que antes unia la Eſpaña con el Africa. Pero ſuponiendo, que la hazaña no ſolo es fabuloſa, ſino quimerica, pudo, como otras muchas, aludir à algun ſuceſſo verdadero: Eſto es, que realmente Eſpaña en tiempos antiquiſſi-

ſimos eſtuvieſſe unida con el Africa, por medio del expreſſado iſthmo, y haviendo abierto eſte algun horrible Terremoto, la invencionera Grecia atribuyeſſe à los brazos de Hercules, lo que hizo el Terremoto. Quien negarà pudo ſuceder à Eſpaña reſpecto del Africa, lo que ſegun varios Hiſtoriadores antiguos ſucediò à Sicilia, reſpecto de Italia, à la Isla de Chipre, reſpecto de Siria, y à la de Negro Ponto, reſpecto de la Boecia? Eſtas tres Islas, digo, fueron arrancadas del continente à que eſtaban unidas; y aunque ſe ſupone, que eſta deſunion ſe hizo por violentas inundaciones, yo inſiſto en que no pudieron hacer tan portentoſas immutaciones las aguas, movidas ſolo al impulſo de los vientos, antes neceſſariamente intervinieron en ellas los Terremotos, por lo menos como agentes principales. Y por lo que mira à el efecto de arraſar Islas me parece convence, que eſte no pudo proceder preciſſamente de las aguas impelidas por los vientos, no ſolo lo dicho arriba, mas tambien el que ſiendo realmente las Islas, unas Montañas colocadas en el Mar, por razon de ſu mayor corpulencia en la parte inferior ( lo que es comun à todas las Montañas ) tienen en ella mas reſiſtencia, que en la ſuperior.

3. Para el Correo inmediato eſpero remitir à V.md. un compendioſo proyecto ſobre mi nuevo Syſtema, en orden à la cauſa del Terremoto; y ſino pudiere en el Correo inmediato, lo reſervarè para el ſiguiente.

4. Aunque todos los Pueblos deberàn condolerſe de los daños que hizo en eſſe el Terremoto, pueden al miſ-

mismo tiempo envidiarle el ser regido por un Governador tan zeloso, capàz, animoso, y vigilante, que con sus acertadas providencias evitò muchos mayores daños, que los padecidos. Como yo vivo tan retirado, no tenia hasta ahora noticia del Señor Don Antonio Azlor; pero las que he recibido, assi de la relacion impressa, como de la manuscrita, me hacen vèr en esse Excelentissimo Señor Governador (verdaderamente Governador Excelentissimo) todas las calidades, que constituyen un Heroe. Es tan cierto, que las grandes ocasiones manifiestan los grandes hombres, que una sola, siendo muy relevante, puede descubrir todo un Heroe. A quien conserva un corazon intrepido à vista de un Terremoto, se le puede aplicar con la mayor propriedad, aquella valiente expression de Horacio en la pintura de un Varon supremamente fuerte.

*Etiam si fractus illabatur Orbis,*
*Impavidum ferient ruinæ.*

Me holgarìa de saber la Patria de esse Cavallero, y los empleos, que ha tenido.

5. Tambien estoy muy edificado, y debe estarlo todo el mundo, del zelo verdaderamente Apostolico, y amor paternal de sus ovejas, que exerciò en esta urgencia esse Illmo. Señor Obispo.

A Dios Señor mio, hasta el Correo que viene, ò el siguiente, si mi salud lo permite. Oviedo, y Diciembre 3. de 1755.

CAR-

# CARTA
## TERCERA AL MISMO SEÑOR.

1. MI AMIGO, Y SEñOR: CUMPLIENDO con lo que à V.md. ofrecì el correo passado, trato de explicarle mi sentir sobre la causa, ò causas de los Terremotos. Y desde luego digo resueltamente, que las que hasta ahora discurrieron los Philosofos son insuficientes, para producir el que padeciò nuestra Peninsula el dia primero de Noviembre del presente año de 1755. Y la misma insuficiencia declaro, para la producion de otros qualesquiera semejantes à este ( como es extremamente verisimil los haya havido en varios tiempos, y sitios ) semejantes, digo, en la circunstancia de su simultanea extension à partes mui distantes.

2. A dos classes se pueden reducir las que hasta ahora se han señalado à los Terremotos. La primera, es de algunas ruinas, que padezcan las partes interiores de la tierra, en las quales con gran verisimilitud se suponen algunas espaciosas cabernas, adonde por varios accidentes pueden caer desplomadas las bobedas, que las cierran con los materiales sobrepuestos à ellas, que tal vez constituiràn porcion igual à una gran montaña, como de las que se levantan sobre la superficie de la tierra se ha visto en varios tiempos hundirse, ò postrarse algunas. Y yà se vè, que qualquiera grande ruina de estas, que acaezca en las partes interiores de la tierra, comoverà un considerable espacio de ella con daño de la Po-

blacion, ò poblaciones colocadas sobre el espacio commovido.

3. No es negable, que pueden provenir algunos Terremotos de esta causa. Pero tampoco es negable, que no provino de ella el que acaba de padecer España, porque seria una suposicion mui violenta, la de que en todos los sitios, en que se sintiò el Terremoto, huvo essos precipicios de grandes porciones de materias subterraneas, siendo tan inverosimil, que esto suceda, como el que cincuenta, ò sesenta montañas de nuestra Peninsula, desgregadas entre sì, se hundan à un tiempo por faltarles los cimientos, ò estrivos en que se apoyan.

4. La segunda causa es la incension de materias sulfureas, bituminosas, nitrosas, &c. que hay en los senos de la tierra. Este es el mas probable, y tan comun principio de los Terremotos, que casi se puede llamar su causa universal. Consta esto lo primero, de haverse visto en varios Terremotos abrirse la tierra por algunas partes, vomitando humo, y llamas. Consta lo segundo, y principalmente, de que en aquellos païses donde hay volcanes, son muy frequentes los Terremotos, lo que proviene sin duda, de que los senos subterraneos de aquellos Païses abundan de materias inflamables, que sirven de pabulo à los volcanes, como sucede en Sicilia por el Mongibèlo, en Napoles por el Vesuvio, en Islanda por el Hecla, y en la America Meridional por los volcanes, que hay en algunas de las elevadissimas cumbres de las dos cordilleras de los Andes.

5. Realmente esta especulacion Physica satisface la curiosidad Philosofica, en quanto à la inquisicion de

la

la causa del mayor numero de los Terremotos, quiero decir, de todos aquellos, que extienden el terror, y el estrago por un corto espacio de terreno. Acabo de vèr estos dias una explicacion muy bien formada de esta causa de los volcanes, cuyo Author se qualifica Professor Salmantino, y firma al pie de ella *Don Thomàs Moreno*. Acaso este es un nombre supuesto, con cuyo velo la modestia del Author oculta su verdadero nombre. Mas sea quien se fuere el Author, su obrilla es digna de toda estimacion, porque en un estilo limpio, y claro, con orden methodico, y con noble sinceridad expone el Systhema comun, añadiendo una critica justa en orden à los falibles presagios de los Terremotos. Pero conviniendo, en que la causa, que señala de ellos, es adaptable à la mayor parte de estos Phenomenos, no puedo assentir à que convenga al que acabamos de experimentar, como ni à otros semejantes à èl, esto es de igual, ò poco menor extension.

6. Supongo, que estàn esparcidas por los senos de la tierra muchas porciones de materias inflamables, que son como otras tantas minas, que puede encender, ò una violenta fermentacion de las partes etherogeneas, de que consta cada una, ò una chispa forastera, que salte à ellas de la colision de dos guijarros vecinos. Ahora, pues: para atribuir à la incension de las materias inflamables contenidas en los senos de la tierra el Terremoto, que acaba de padecer España, como este se estendiò à muchissimos lugares entre sì mui distantes, es menester suponer, que en un mismo dia, y aùn à una misma hora se diò fuego à una gran mina de dichas materias inflamables, que estaba

debaxo de Lisboa, à otra que estaba debaxo de Cádiz, à otra debaxo de Madrid, à otra debaxo de Salamanca, à otra debaxo de Cordova, à otra debaxo de Logroño, à otra debaxo de Pamplona,&c.Pero què hombre de algun juicio assentirà à la incension simultanea de tantas minas, quantas son las Poblaciones de España, que sintieron aun mismo tiempo el Terremoto? (*)

7. Ni se satisfarà à esta dificultad diciendo, que essas minas estàn comunicantes unas con otras, y asi encendiendose una, puede ir propagandose el fuego à las demàs; porque sobre ser esta una idèa totalmente arbitraria, aun concediendo essa inverisimil comunicacion de las cavernas, y minas, subsiste entera la dificultad, respecto de aquellas, que sin embargo de estàr mui distantes se encendieron à un mismo tiempo. V.g. essa Ciudad de Cadiz, aun midiendo la distancia por linea recta, dista de esta de Oviedo ciento y veinte leguas Españolas, ò algo mas. No obstante, en una, y otra se sintiò el Terremoto à la misma hora, esto es, à las nueve, y tres quartos de la mañana, sin que esta coincidencia se pueda discurrir solo aparente, como procedida de desgovierno de los reloxes, porque asi el de esta Cathedral, como el de mi Colegio, rarisima vez pierden su regularidad, y el mismo juicio se debe hacer del Relox, que sirve de govierno à una Ciudad de tanta policìa como Cadiz. Quien pues, assentirà à que en tres, ò quatro minutos de caverna en caverna se haya ido propagando el incendio des-

(*) Mucha mas fuerza harà este argumento, para algunos, si se le añaden las noticias posteriores de haver corrido el Terremoto la mayor parte de Europa, y no poca de la Africa, Islas Terceras, &c.

desde la mina de Cadiz hasta la de Oviedo ? Mayormente, quando el camino subterraneo, que se imagina para la comunicacion no se debe suponer siguido en linea recta; antes sì mui tortuoso, procediendo por varias sinciosidades, y recodos, lo que hace mucho mas dilatado el camino.

8. Este me parece un argumento demostrativo, de que la causa expressada no es suficiente para la producion del Terremoto, que acabamos de experimentar, como ni de otros de igual, y aun de mucho menor extension, v.g. de la tercera, ò quarta parte, y aun de la octava, ò decima de aquel. Qual, pues, serà la causa verdadera, y suficiente de estos Terremotos comprehensivos de un grande espacio de terreno ? *Hoc opus hic labor est.* El impugnar Systemas agenos en materias Physicas, aunque sean de los mas plausibles, ò recibidos, no es cosa ardua, porque apenas se excogitò hasta ahora alguno que no flaquee notablemente por este, ò aquel lado; pero es extremamente dificil formar alguno nuevo, tan bien compaginado, què no estè por alguna parte amenazado de ruina. Yo no me lisonjèo, de que el que poco hà he ideado sobre la causa de los Terremotos, sea absolutamente inexpugnable. Bastame para sacarle à probar fortuna, el que no me ha ocurrido hasta ahora contra èl objeccion alguna, que me haga fuerza. Pero hallandome yà muy cansado de dictar, reservo el proponerlo à V.md. para otra Carta. Tres son con esta las que llevo escritas à V.md. con motivo del Terremoto. En las dos primeras no hice mas, que palpar con timidèz la ropa de la dificultad, divirtiendome en el exercicio poco fatigante de em-

pa-

papelar algunas frefcas idèas, ò noticias Phyficas en vejeces hiftoricas. En efta yà di principio al empeño, con la refolucion de meterme de cabeza en las cavidades fubterraneas. Pero aun es menefter intermarme mas en las entrañas de la tierra, porque eftà muy honda la mina que bufco. Dios me faque con bien de la emprefsa, y à V.md. guarde muchos años. Oviedo, y Diciembre 17. de 1755.

B. L. M. de V.md.

fu mas afecto fervidor, y Capellan.

*Fr. Benito Feyjoo.*

CAR-

# CARTA

## QUARTA AL MISMO SEÑOR.

1. MI AMIGO, Y SEñOR: EN LA ULTIma, que dirigì à V.md. le expuse el motivo, que invenciblemente me persuade, que nuestro gran Terremoto no fuè efecto de la incension de las materias inflamables contenidas en las cavidades subterraneas, que yacen descontinuadas en este cortezòn superior de la tierra, apuntando consiguientemente, que es menester buscar mas abaxo, ò à mayor profundidad el origen del Terremoto.

2. Para cuya explicacion supongo, que las materias inflamables, que hay en el Globo Terraqueo no estàn diseminadas precissamente en esta parte superior de èl, antes se estienden por un grande espacio inferior à ella, cuyos terminos, ni aun congeturalmente es possible definir, pero con alguna probabilidad se puede opinar, que estèn à considerable distancia del centro de la tierra, por dexar en aquella profundidad bastante espacio donde colocar aquella gran Piedra Imàn de alguno, ò algunos centenares de leguas de diametro, cuya existencia en aquella parte, consideran algunos Philosofos precissa para explicar el evidente magnetismo del Globo Terraqueo, y otros muchos Phenomenos magneticos, que nos presentan las observaciones.

3. Nadie pienso podrà negar, que la suposicion hecha sea summamente razonable. Persuadela lo primero, la

la analogia, que naturalissimamente se concibe de las partes inferiores de la tierra con las superiores, à que es consiguiente, que como en estas estàn sin duda mezcladas muchas materias inflamables, lo mismo suceda en aquellas. Persuadela lo segundo, la experimentada subsistencia de algunos volcanes, no solo por dos, ò tres, sino por muchos Siglos. Plinio con aquella expresion suya, hablando del Etna *lib.2. cap.106. tanto que ævo ignium materia sufficit*: claramente insinua, que yà en su tiempo eran muy antiguos los incendios de aquel volcàn, con que por lo menos se le deben dàr veinte Siglos de antiguedad. He dicho *por lo menos*, porque una reflexion, que me ocurriò ahora, me mueve à darle diez siglos mas, esto es, treinta siglos de antiguedad. Sabida es la fabula de Tipheo, aquel gigante de gigantes, à quien Jupiter por su sacrilega rebelion contra los Dioses, con un rayo arrojò à las cavidades del Monte Etna, de donde indignado vomita llamas contra el Cielo, lo que al Cavallero Guarini arrebatò à aquel galante enthusiasmo hablando de Tipheo, *no sè si fulminado*, ò *fulminante*. Esta Fabula tuvo su principio en el Siglo de las ficciones Gentilicas, anterior, como nadie ignora à la Guerra de Troya, y la Guerra de Troya fuè anterior, cerca de doce Siglos à la venida de Christo. Luego yà entonces existia aquel terrible volcàn Siciliano, porque sobre la realidad de las llamas del volcàn cayò la ficcion, de las que respiraba Tipheo.

4. Pero què infiero de la grande antiguedad de este volcàn? Lo que he menester para mi assumpto; esto es, que la materia en que se ceba (y entiendase dicho esto mismo de otros muchos, que hay en la tierra, y cuyo prin-

principio se nos esconde en una remotissima antiguedad) se le subministra de sitio, ò sitios mui profundos, porque à no ser assi, yà algunos siglos hà se huviera consumido toda. Quien se persuadirà, à que los betunes, azufres, nitro, &c. contenidos, pongo por exemplo, en tres, ò quatro millas de profundidad, bastaron à la expensa de tantas, y tan prodigiosas erupciones, como huvo en el espacio de tres mil años? Erupciones, digo, en algunas, de las quales salieron caudalosos Rios de minerales liquados, y las cenizas inundaron una gran parte de la atmosphera, quando se cuenta, que alguna vez llegaron à derramarse sobre Constantinopla.

5. En lo escrito en esta Carta, y en la immediata anterior à ella, estàn puestos los fundamentos del Systhema, que he ideado sobre el modo, con que se excitan los Terremotos de grande extension. *Digo los de grande extension*, porque para los que comprehenden un corto espacio basta à la explicacion de su causa el comun Systhema de las materias inflamables contenidas en los senos de la tierra poco distantes de su superficie. Voi, pues, à exponer mi Systhema.

6. Haviendo probado yà, que las materias inflamables no estàn solo en estos senos vecinos, sino disemenadas por todo el Globo, y que las de los senos vecinos son insuficientes para mover una region entera, ò muchas regiones, es precisso recurrir para tan portentoso efecto, à las que yacen retiradas en mayor profundidad.

7. Pero còmo lo hacen estas? Sugiriendo à las cavernas superiores abundante copia de exhalaciones, con que se forman en dichas cavernas terribles tempestades

 seme-

femejantes, à las que experimentàmos en nueftra atmofphera; femejantes digo, pero mucho mas impetuofas por la razon, que expreffarè abaxo. Què hay en efto mas, que un mecanifmo naturalifsimo? Y tan natural como aquel, mediante el qual fe levantan fobre nueftras cabezas los nublados, y fe forjan en ellos los Truenos, los Relampagos, y los Rayos.

8. *Tan natural* dixe? Dixe poco. Es lo mifmo fin diferencia alguna. Afsi como de eftas materias inflamables contenidas en la parte fuperior del Globo Terraqueo, agitadas del calor fubterraneo fe levantan exhalaciones à la atmofphera, que colocadas en ella fe encienden, truenan, y fulminan; ni mas, ni menos de las materias inflables, que eftàn en fitios mas profundos agitadas de los fuegos fubterraneos afcienden copiofas exhalaciones à aquellas cavernas, que no eftàn muy diftantes de nofotros, y en ellas fe encienden, truenan, y fulminan. Afsi hay nublados, hay tempeftades femejantes à las que vemos fobre nofotros: femejantes sì, pero mucho mas terribles: yà porque en igual efpacio hay mayor copia de exhalaciones, congregandofe en cada caverna las que humean de un gran diftrito de la region inferior: yà porque careciendo de efpacio libre, y anchurofo, à donde derramarfe, como las que vaguean por la atmofphera, eftàn muy comprimidas, de modo, que eftas fon como polvora fuelta, y aquellas como polvora atacada, lo que facilita la incenfion, y aumenta infinitamente la impetuofidad: yà en fin, porq̃ las de la atmofphera eftàn envueltas en gran multitud de vapores aquofos, de modo, que fe pueden contemplar, como polvora mojada, y al contrario

como

como polvora enjuta la contenida en las cavernas, donde hay, ò poca, ò ninguna humedad.

9. Assi que, puesto todo lo dicho, se deben considerar todas essas cavernas, como otros tantos grandes hornos de un violentissimo fuego de reverbero, ò como otras tantas grandes minas de polvora encendida, semejantes à las que se forman en los assedios Militares para volar las fortificaciones. Y què hace essa polvora? Lo mismo que la que se inflama en la mina belica, en el cañon del fusil, ò la Pieza de Artilleria. La polvora inflamada estiende mediante el calor el ayre contenido en aquella concavidad, y soltando sus aprisionados muelles pone en exercicio su fuerza elastica, de la qual es efecto immediato el impulso, que dà movimiento à la vala, ò à la tierra, en q̃ estriva el muro: porque en esta explicacion de la actividad de la polvora, convienen todos, ò casi todos los Philosofos modernos, considerandola, no como agente inmediato del impulso, sino mediante la subita rarefaccion del ayre contenido entre sus granos, y el internado en ellos mismos.

10. A los que no son capaces de meditar, sino superficialmente esta materia, se harà increìble, q̃ el poquissimo ayre contenido en la polvora, que hace la carga regular de un arcabuz, arroje la vala con mas violencia, y à mas distancia, que pudiera el hombre mas valiente del mundo, aplicando toda la pujanza del brazo. Sin embargo convencen varios experimentos, que aquel impulso viene inmediatamente del ayre, y solo mediatamente del fuego, el qual tambien es de tan corto volumen, que assimismo debe admirar en èl tanta actividad el que la admira en el ayre.

11. De aqui facilmente viene à la consideracion el que si el ayre, que cabe en el hueco de la cascara de una avellana promptamente enrarecido con el fuego tiene tanta fuerza, quanta serà la del ayre contenido dentro de una anchurosa caverna, recibiendo con igual promptitud de las exhalaciones encendidas igual grado de rarefaccion.

12. Percibirase esto mas claramente, haciendo reflexion, sobre lo que no una vez sola sucediò en los cavernosos senos de algunos volcanes, en que el ayre irritado de la colera del fuego, arrancando de ellos pesadissimos peñascos, los hizo volar, como plumas, por grandes espacios de la atmosphera. Monsieur de la Condamine de la Academia Real de las Ciencias, en la hermosa descripcion de su viage à la America, como testigo de vista refiere, que una erupcion, que hizo el volcan de Cotapaxi de la Provincia de Quito, arrojò algunos grandes pedazos de roca à mas de tres leguas de distancia. Uno de ellos viò el mismo Monsieur de la Condamine à gran distancia de la boca del volcan, cuyo bulto le pareciò ser de quince à veinte tuesas cubicas. Ni es menos admirable lo que refiere de la erupcion del mismo volcan el dia 30. de Noviembre del año de 1744. en que sus bramidos fueron oìdos à la distancia de ciento, y veinte leguas de las de veinte y cinco en grado, que hacen cerca de setenta de las ordinarias Españolas, espacio à que no se estiende jamàs (pienso, que ni aun à la tercera parte de èl) el estrepito de los mas horribles truenos de nuestros nublados.

13. Donde conviene advertir, que mucho menor

im-

impulso es menester para arrasar una gran Ciudad, como Sevilla, ò Lisboa, derribando por medio de un Terremoto todos sus Edificios, que para arrojar tan lexos aquellas enormes massas de piedra. Para lo primero basta imprimir el movimiento de temblor, ò trepidacion, para lo segundo es necessario el de proyeccion. Quanto mas facil sea aquel, que este, se infiere de que à una Campana de cien quintales de peso, colocada en el suelo, un niño con el golpe de una varita la hace sonar en el tono correspondiente a todo su volumen, lo que evidencia, que à todo su volumen imprimiò el movimiento de trepidacion, pero ni diez hombres robustissimos podràn apartarla, ni un dedo de su sitio, no haciendolo por medio de alguna maquina.

14. Consta tambien, quan facilmente se imprime el movimiento de temblor en la tierra, de aquella artificiosa diligencia, que comunmente se practica en las Plazas sitiadas para explorar, si los sitiadores forman alguna mina. En el sitio hàcia donde puede haver alguna sospecha, se coloca un Tambor, y sobre la piel algunos dados. Si debaxo se està trazando alguna mina, tiembla algo el Tambor, y se mueven los dados, lo que tanto mayor fuerza hace para el assumpto, quanto es cierto, que los minadores para no ser sentidos arriba, evitan quanto pueden qualquiera golpe fuerte. Escusado es prevenir, que el Tambor no puede temblar, sin que tiemble la tierra por un espacio considerrable desde la profundidad de la mina, hasta la superficie de arriba. De la misma industria se usa en la Guerra para averiguar, si algun trozo de Cavalleria enemiga se avanza por sitio, à que no alcanza la vista.

Aca-

15. Acaso querrà alguno oponer à mi Systhema, como adaptable al Terremoto, que poco hà padeciò España, una objeccion semejante, à la que yo hice contra el comun, que constituye la causa original, y adequada de todos los Terremotos en la casual incension de las materias inflamables contenidas en las cavernas de la tierra vecinas à su superficie. Varias noticias del Terremoto de España referian, que en muchas partes entre sì muy distantes, se havia sentido el temblor en el mismo punto de tiempo; sobre que yo oponia al Systhema comun la gran inverisimilitud, que se venia à los ojos, de que por mera casualidad se encendiessen à un mismo tiempo las materias contenidas en tantas cavernas reciprocamente muy distantes. Pero la misma parece, que hay, en que las exhalaciones exaltadas de qualquiera profundidad del Globo, como de concierto, arribassen al mesmo tiempo à tantas cavernas entre sì muy distantes.

16. Yo à la verdad no sè si es cierta essa coincidencia del temblor de tierra en muchas partes, y à grandes distancias reciprocas en el mismo punto de tiempo. Lo que me consta con alguna seguridad es, que en essa Ciudad, y en esta acaeciò à las nueve, y tres quartos de la mañana del mismo dia. Como en todas las demàs partes, ò en las mas sucediesse lo mismo, aun interviniendo solo la discrepancia de algunos pocos minutos, la objeccion subsiste en toda su fuerza.

17. Pero la fuerza de la objeccion està tan lexos de obligarme à abandonar el Systhema, que antes me sirve para darle mas perfeccion, y fortaleza. Para lo qual supongo lo primero, lo que expuse, y probè en la Carta

anterior à esta, que la causa inmediata, y general de los Terremotos son unos nublados tempestuosos, formados, ò congregados en las cavernas subterraneas, y perfectamente semejantes, à los que à veces experimentamos en la atmosphera.

18. Supongo lo segundo, que los Philosofos modernos, que con mas estudio se aplicaron à examinar los Phenomenos de la Electricidad (ocupacion yà habitual en muchos de algunos años à esta parte) convienen en que los Truenos, Relampagos, y Rayos, que experimentamos en los nublados de la atmosphera, son efecto de las materias electricas contenidas en los mismos nublados; de modo, que en ellos la naturaleza, agitando grandes porciones de materia electrica, hace lo mismo, que el arte hace acà abaxo con poquissima materia, agitandola por medio de las maquinas, y movimientos, que para esto se han discurrido: *Lo mismo* digo, pero con proporcion à la quantidad de la materia: siendo precisso, que los efectos de la electricidad en la atmosphera, como producidos por mucho mayor copia de materia electrica, sean sin comparacion mayores, y mas terribles, què los que acà abaxo nos presenta el arte de los operantes.

19. Esta conveniencia de lo que passa en los nublados con lo que se experimenta en el manejo de las maquinas electricas, fuè primordialmente una ocurrencia feliz del cèlebre Abad Nollet, que reflexionada despues por el mismo, y por otros muchos, quanto mas se reflexionò tanto mas verisimil se hallò: de modo, que la que su mismo inventor al principio publicò, solo como idèa aventurera, oy se halla aplaudida, como solida especulacion physica.

20. En efecto en los experimentos electricos, se vee executado en pequeño, lo que en grande executa la naturaleza, ò hablando con propriedad el Author de ella, en los nublados. Hay en aquellos experimentos, unos leves estallidos, que vienen à ser unos minutissimos truenos. Al contacto de los cuerpos electrizados resulta aquel centelleo, en que cada chispa es un pequeño rayo. Hay tambien relampagos en las iluminaciones, que en varias circunstancias aparecen, y especialmente en aquella, que los operantes llaman *beatificacion*, en que la persona electrizada se representa ceñida de un vistoso resplandor, y se le diò el nombre de *beatificacion*, por lo que imita aquel explendor de que solo despues de beatificados, es licito pintar circundados los justos, que han passado à mejor vida. (*)

21. Ni se debe omitir aqui la memoria de algunos experimentos, en que se vee, que el fuego electrico excitado por las operaciones de nuestros Philosofos, tiene aquella propriedad del fuego del Rayo, tan admirada en todos tiempos, digo la propriedad de emplear en algunas ocasiones su fuerza en la materia contenida, sin el mas leve daño del continente, como destrozar la espada dexando indemne la vaina, ò liquar los dineros contenidos en una bolsa, sin hacer en esta algun estrago.

Acuer-

(*) El Relampago, el Trueno, y el Rayo se experimentan juntos en el momento mismo del contacto de los cuerpos electricos. Los otros Relampagos son como aquellos, que se observan en tiempo sereno, y de calor, y aun creo les vendria bien el nombre de Phosforos, por quanto no son momentaneos, precissamente, sino de una duracion arbitraria. Debemos no obstante seguir aquellas voces, con que se explican los Escriptores practicos, que es lo que hace nuestro Illmo.

22. Acuerdome de haver leido dos experimentos, que prueban esta verdad. El primero es, que colocando algunas hojas de oro, y plata entre dos laminas de vidrio, y flechando sobre ellas la materia electrica, se liqua perfectamente el metal, sin que padezca ofensa alguna, con ser tan fragil, el vidrio. El segundo experimento se hace con un pajaro, à quien con el mismo flechazo electrico se quita en un momento la vida, haciendo estrago en sus entrañas sin inmutacion alguna en la piel, y en las plumas, lo qual consta no solo por ilacion philosofica, mas tambien por inspeccion ocular, pues mediante la diseccion anatomica se halla que el impulso electrico rompiendo algunos vasos sanguineos, inundò todo el pecho de sangre.

23. Supongo lo tercero, que la denominacion de fuego, que comunmente se dà à la materia electrica, no es metaphorica, ò translaticia, sino propria, y rigurosa, prescindiendo de si es fuego de distinta especie, que el elemental, ò el mismo fuego elemental actuado con alguna particular modificacion, lo que aun no està decidido. Pero que uno, que otro, se evidencia, que es verdadero fuego de las chispas, llamas, y combustiones, que se excitan de qualesquiera cuerpos, sin exceptuar aun el agua, por medio de varias manipulaciones electricas. Dixe, *sin exceptuar aun el agua*, pues es notorio, que tambien de ella se sacan chispas.

24. Supongo lo quarto, que aunque este fuego electrico està difundido por todos los cuerpos, pero en mucho mayor copia en los sulfureos, y bituminosos, como comprueban millares de experimentos.

25. Supongo lo quinto, lo que yà arriba insinuè, como cierto, y constante, que el cuerpo de la tierra en todas sus partes, aunque mucho mas en unas, que en otras abunda de substancias sulfureas, y bituminosas que estàn muy imbuìdas del fuego electrico. Y acaso havrà otras muchas de la misma propriedad, y aun de mayor actividad, incognitas hasta ahora à los Philosofos.

26. Supongo ultimamente, la famosa experiencia de la comunicacion electrica, à que algunos dàn el nombre de *golpe fulminante*, y otros llaman *la experiencia de Leyde*, porque en esta Ciudad se hizo la primera vez. Esta se executa poniendo una votella medio llena de agua pendiente de un hilo de alambre, el qual penetrando el tapòn de la votella llega por una extremidad à la agua, y por la otra comunica con la maquina electrica. Hecho esto, si qualquiera persona con una mano toca al vidrio de la votella, en el mismo momento siente una commocion terrible en todas las junturas, y aun en las entrañas. Monsieur Muschembrok de Leyde, fuè el primero, que (sin duda figurandose otro muy diferente efecto) hizo este experimento. Pero sintiò una alteracion tan horrorosa en todo el cuerpo, que creyò haver llegado su ultima hora. Y quedò tan escarmentado, que protestò despues, que no haria segunda vez el experimento, aunque le ofreciessen por ello todo el Reyno de Francia. (*)

Mas

(*) Acaso algunos seràn mas sensibles, que otros à este experimento, pues à mi me sucede casi lo mismo, que à Monsieur Muschembroek. Pero para hacer esta experiencia es indispensable tocar con ambas manos à la Maquina: esto es, con una mano à la redoma, y con la otra exitar una chispa. Si son muchos en fila el primero toca la redoma, y el ultimo saca la chispa. El Abad Noller aunque no se explica de este modo en sus Notas, lo executa en la pag. 132. y siguientes de su Ensayo, y su Traductor en la 76. y 77.

27. Mas la protesta de este Philosofo no quitò, que otros le repitiessen, entre los quales se distinguiò la intrepida curiosidad Francesa, pues no pocos de aquella Nacion no dudaron de exponerse al mismo riesgo, aunque congeturo, que dispondrian la maquina de modo, que no fuesse el impetu tan violento, ò tan espantosa la commocion.

28. Lo mas admirable de este Phenomeno està en su propagacion, porque no solo siente la alteracion dicha el que toca la votella, mas una larga fila de personas, que se vayan enlazando por las manos. Toma la mano el primero al segundo, este al tercero, el tercero al quarto, y assi los que se siguen, y por larga, que sea la fila, en el momento mismo, q̃ el inmediato à la maquina exerce el contacto, propagando la emission de la electricidad para todos los de la fila, todos hasta el ultimo sienten la commocion igualmente, que el primero. El Abad Nollet practicò esta operacion con dos filas de à cien personas, sintiendo la ultima de la fila la commocion en el mismo tiempo, que la primera. Lei, que en Versalles se executò despues con mayor numero siendo el sucesso el mismo.

29. Assentadas las seis suposiciones, que he hecho, como sin duda siento, que se deben dàr por firmes, sobre ellas cae naturalissimamente otra, que voy à proponer, y en què està el alma de mi Systhema. Supongo, pues, que en un sitio muy profundo de la tierra se puede congregar una grande cantidad de materia electrica: Sean por exemplo cien millones de libras de materias sulfureas, y bituminosas. Bien se puede cortar lar-

go en la cantidad, porque la provision en las entrañas de la tierra es amplissima, como se colije de la duracion de los volcanes por tantos Siglos. Esta gran coleccion de materia electrica puede agitarse en tal, ò tal tiempo, sea por esta, ò aquella causa, sin que se pueda, ni sea menester averiguar, ni qual es la causa, que la pone en movimiento, ni porque la mueve en tal, ò tal dia, dexandola antes reposar uno, ò muchos años. Es precisso, que los Philosofos se hagan cargo de esta ignorancia, como deben hacerse cargo de ignorar la causa, que mueve los vapores, y exhalaciones. Y sino juntense todos los Philosofos del mundo, y diganme, que causa levantò en el Otoño del año de quarenta y dos tantos vapores, quantos fueron menester para que disueltos en la atmosphera causassen las grandes inundaciones, que entonces padeciò España en muchas de sus Provincias, y por què essa causa exaltò tantos vapores en aquel Otoño, y no en otros? Diganme assimismo, porque la causa (sea la que se fuere) de las erupciones de los volcanes excita sus materias inflamables en tal tiempo determinado, dexandolas quietas muchos años antes, y despues?

30. Considero ahora como sequela necessaria de los experimentos del Abad Nollet, y de Versalles, que es inmensa la fuerza impelente de las vibraciones, ò disparos de la materia electrica agitada. La fuerza del impulso se debe medir por los obstaculos, que vence, por la rapidèz del movimiento, que imprime, y por la distancia, à que se alarga. El movimiento de las vibraciones es extremamente rapido, pues en el mismo momen-

to,

to; que siente la commocion el sujeto immediato à la maquina, la percibe el mas distante, y tantos cuerpos solidos interpuestos, no solo no resisten el movimiento, mas ni aun le retardan por un brevissimo espacio de tiempo. A la distancia, à que se alarga el impulso, no se pudieron señalar limites hasta ahora. En el Colegio de los Jesuitas de Viena de Austria se formò una cuerda de mas de cinco mil pies de longitud, tocòse con una extremidad de ella la maquina electrica, y tocando en el mismo momento con la mano en la otra extremidad, saltaron visibles chispas. Donde advierto, que la expresion del mismo momento no significa aqui el mismo instante physico (esso es impossible) sino un tan breve espacio de tiempo, que no se pudo discernir en èl extension alguna.

31. Llevo adelante esta meditacion phylosofica, y contemplo, al reconocer tan grande la fuerza, y extension de los disparos de una pequeñissima porcion de materia electrica agitada de la maquina, que no se le han hallado hasta ahora los limites, quanta, y qual serà la de aquella abultada coleccion de materia electrica, que supongo movida en algun seno profundo de la tierra. Quien señalarà termino à la fuerza, ò impetu de las radiaciones de esta, no pudiendo señalarle à los de aquella? Assi, si yo quisiesse decir, que aquella grande coleccion colocada à la profundidad de ciento, ò docientas leguas debaxo de tierra, podrà extender el impetu de sus disparos hasta su superficie, y en ella trastornar los montes, dirè sin duda una cosa, de que no puedo hacer demonstracion alguna. Pero igualmente cierto es, que nin-

ningun hombre podrà hacerla, de què esto sea imposible. Asientan los Philosofos mas exercitados en la experiencia, y meditacion de la virtud electrica, que esta es el mas poderoso agente, que hay en toda la naturaleza. Y quien hay, que comprehenda, à donde pueden llegar los ultimos esfuerzos de la naturaleza? Esto seria comprehender, quanta es la fuerza del Soberano Author de ella. Ni quien negarà à su infinito poder la facultad de producir agentes naturales de mayor, y mayor actividad sin termino alguno? Apenas puede caer el hombre en mayor error, que el medir el infinito poder por sus limitadissimas idèas.

32. Supuesta, pues, como innegable la posibilidad, de que en sitio muy profundo de la tierra se congrega el abultado monton de materia electrica, que he dicho, y que la actividad de esta materia sea tal, que sus radiaciones se estiendan hasta la superficie, conservando uerza bastante para trastornar algunos espacios de ella, que resta mas para causar en distintas, y muy distantes partes el Terremoto al mismo tiempo? Solo resta, que essas radiaciones, ò vibraciones sean divergentes: esto es, que en su erupcion tomen distintos rumbos, alexandose mas, y mas unas de otras à proporcion de su mayor distancia del centro, ò de la materia comun. Pero esta divergencia, ò dispersion, està tan lexos de padecer alguna dificultad, que esta misma se experimenta, y hace visible en muchas emissiones electricas, que acà arriba producen con varias operaciones los Philosofos, que se divierten en esta especie de exercicio. Para lo qual vease el Ensayo, sobre la electricidad del Abad Nollet, tradu-

cido.

cido por Don Joseph Vazquez, pagina 48. y siguientes.

33. Si acaso se me opusiere, que esto no es mas, que probar la possibilidad de mi Systhema, mas no su existencia, haviendo de aquella à esta una larguissima distancia, repongo lo primero, que todos, ò casi todos los Systhemas se forman sobre possibilidades: de modo, que quando se inquiere la causa de algun efecto, ò phenomeno extraordinario, si dicha causa no es evidente, sino oculta, satisface à la duda el Philosofo, señalando una causa en cuya existencia no se halla inconveniente, ò repugnancia alguna, y esto le pone en la possession de un hallazgo apreciable, hasta que alguno muestre otra causa mas, ò por lo menos igualmente probable. En este caso nos hallamos, haviendo yo probado, que quanto hasta ahora se ha discurrido sobre las causas de los Terremotos, es inadaptable à los Terremotos, que en partes muy distantes se perciben en el mismo punto de tiempo.

34. Repongo lo segundo, que yo no solo he probado la mera possibilidad, mas tambien he abrazado la verisimilitud de mi Systhema, probando esta con la paridad de los maravillosos efectos de la virtud electrica, que nos muestra la experiencia acà arriba. En que se debe tener presente, que aunque el grande Terremoto, que padeciò España, y parte de la Africa el dia primero de Noviembre, representa un efecto (suponiendo, que lo sea) de la virtud electrica de mucho mayor magnitud, que el que en las oficinas Philosoficas manifiesta la experiencia, esta desigualdad se compensa con otras dos mucho mas considerables. La primera es, que suponiendo,

como se debe, la tierra muy abundante de substancias electricas, se puede contemplar qualquiera abultada porcion suya, donde se acumule una grande cantidad de aquellas substancias, como una grandissima maquina electrica, que excede inmensamente, assi en virtud, como en mole, à las que vemos acà. La segunda desigualdad es, que aquella maquina grande obra puesta en las manos de Dios, y estas pequeñas puestas en las manos de los hombres. Facilmente se entiende lo que significa esta desigualdad.

35. Ultimamente (para evitar toda equivocacion en la inteligencia de este Systhema) repito lo que yà dixe arriba, que el recurso al cumulo de materia electrica, amontonada en una alta profundidad, solo es necessario para explicar la causa de los Terremotos, que en un mismo tiempo se extienden à dilatados espacios, qual fuè el que poco hà padecimos: pues para los que comprehenden un corto territorio bastan las exhalaciones, que de mucho menor profundidad se levantan à alguna, ò algunas cavernas poco distantes, donde forman tempestades semejantes, à las que vemos en la atmosphera. Pero no obstante esta material discrepancia la unidad de la causa, que es la virtud electrica para uno, y otro caso, constituye la unidad del Systhema total sobre la causa de los Terremotos.

Nuestro Señor guarde à V.md. muchos años. Oviedo, y Enero 13. de 1756.

B. L. M. de V.md.
su mas afecto servidor, y Capellan,

*Fr. Benito Feyjoo.*

CAR

# CARTA

QUINTA, EN RESPUESTA DE OTRA Erudita (Historica-Moral) que sobre el mismo assumpto de Terremotos le escriviò al Illmo. y Rmo. Señor Don Fr. Benito Geronymo Feyjoo el Señor Don Joseph Rodriguez de Arellano, Canonigo de la Sta. Iglesia de Toledo, &c.

1. MUY SEñOR MIO: RECIBI CON EL mas alto aprecio la eruditissima Carta en assumpto de los Terremotos, que V. S. me dirije, y en que tan profusa, y tan gratuitamente me honra, calificando de victoria ilustre la tal qual fortuna, que he logrado en la ardua empressa de combatir errores comunes: en que lo que hay de hyperbole, contemplo como relativo al fin, que V. S. se propone de excitarme à concurrir, como auxiliar suyo, al piadoso designio de mitigar el terror introducido en los animos por el gran Terremoto, que padeciò España el dia primero del proximo Noviembre: como que considerandome V. S. posseido de aquella timida desconfianza, que es casi propriedad inseparable de una edad abanzada, como la mia, y que podia retraerme de la resolucion de producir algun nuevo rasgo para el Publico, quiso animarme à ella, representandome la felicidad de mis antiguas producciones. Mas sea qual fuere el motivo, que V.S. tuvo para honrarme tan

 des-

desmesuradamente, yo solo por el de complacer à V. S. dirè algo, aunque poco, concurriendo con V. S. no como auxiliar suyo (por mas que V. S. me combide à admitir tan apreciable titulo) sì solo en la qualidad de subalterno, al charitativo intento de relevar en parte de su consternacion al Publico, absteniendome de los demàs puntos concernientes al assumpto de Terremotos, que V.S. toca en su doctissima dissertacion epistolar; pues V. S. solo me llama à servirle en aquel punto determinado.

2. Y como de dicha dissertacion se evidencia, que su pretension no es desvanecer enteramente el temor, que puede infundir la aprehension de los Terremotos, sì solo templarle, ò disminuìrle, à essos mismos terminos reducirè yo la mia.

3. En efecto el miedo de los Terremotos, como el de la muerte (que viene à ser uno mismo, pues la muerte es lo que principal, ò unicamente se teme en los estragos, que hace un Terremoto) puesto en un punto determinado, es, ò puede ser saludable, y serà perjudicial, excediendo mucho de esse grado. Assi se debe dessear, que esse miedo sea simplemente miedo: esto es, que no passe à estupor, pasmo, congoja, ò deliquio, en cuyo estado, mediante la afliccion, que produce en el alma, hace por una parte triste, misera, y breve la vida temporal, y por otra, perturbando las potencias, tanto quanto las inhabilita para aquellas christianas disposiciones, que conducen à la eterna.

4. Parece ser, que el grande miedo, que introduxo el Terremoto en los animos en orden à sus repeticiones, provino principalmente de la grandeza, y prodigiosa ex-

tension del Terremoto. Yo en en el discurso de mi vida experimentè otros cinco, quatro en Galicia, y uno en este Paìs. Mas por haver sido leves, y haverse extendido à corto espacio, en nadie vi temor notable, de que repitiesse, en lo que yo considero, que el Publico està engañado, pues yo al contrario hago la quenta, de q̃ quanto mas terribles, y comprehensivos de mayor espacio son los Terremotos, tanto menor son temibles sus repeticiones. Assi lo persuaden, en primer lugar una buena razon physica, y en segundo la experiencia.

5. La razon physica es, que quanto mayor es el Terremoto, tanto mayor cantidad de materias inflamables, y inflamadas (que ciertamente son sus causas) se consume, Assi es menester mas dilatado tiempo para que, ò por via de nueva produccion, ò por afluencia de la contenida en partes distantes, se reponga igual cantidad de materias. Por consiguiente à un Terremoto grande no puede suceder otro igual sin interponerse en los dos un espacioso intervalo de tiempo.

6. La experiencia muestra lo mismo. Tengo presente el gruesso Cathalogo de los mas memorables Terremotos, que huvo en el mundo desde la venida del Redemptor hasta el Siglo presente, copiados de varios Historiadores por el Docto Premonstratense Juan Zahn, en el segundo tomo de su *Specula Physico-Mathematica*, *Scrutin*. 4. *desquisit*. 1. *geoscopica cap*. 4. llegan (que tuve paciencia para contarlos) al numero de docientos, y treinta y ocho. Y en toda esta coleccion no hay sino siete, ò ocho Terremotos, que se estendiessen à mas, que una, ò pocas Provincias confinantes. Y aun de estos se deben

rebaxar dos por lo menos , que pone como universales en todo el Orbe de la tierra, y otros dos, que dice fueron casi universales : lo uno, porque esto juzgo absolutamente inverisimil : lo otro , porque preguntaré, que correos, cartas, ò gazetas traxeron las noticias de essos Terremotos de todo, ò casi todo el Orbe ; mayormente quando todos essos quatro portentosos Terremotos son colocados por el Padre Zahn, ò por los Authores, que cita en tiempos, en que aun no estaba descubierta la America, ni algunas porciones de la Asia, y Africa.

7. Dixe, que de essos Terremotos de grande amplitud se deben rebaxar *por lo menos* quatro universales, ò casi universales, por no meterme en si el que acaeciò al tiempo de la muerte de Christo ( que tambien es comprehendido en el Cathalogo ) fuè universal; lo que muchos Interpretes afirman, y otros niegan. Lo cierto es, que en el Evangelio no hay expresion alguna de essa universalidad. El Evangelista San Matheo, que es el unico, que hace memoria de esse Terremoto, solo dice simplemente, que la tierra se moviò : *Et Terra mota est.* (cap. 27. ) Pero dado caso, que el Terremoto se estendiesse à toda la tierra, como suponen todos, y con razon, que fuè milagroso, porque el Evangelista le anumera, como tal, à los demàs prodigios sobrenaturales, que Dios obrò en la muerte de Christo, no hace al caso à mi assumpto, donde solo trato de Terremotos, que acaecen por causa natural.

8. Pero no puedo menos de notar aqui, que aunque el Padre Zahn continua el Cathalogo de los Terremotos memorables hasta fines del passado Siglo, refiriendo uno, que se experimentò en una Ciudad de Flandes el

año

año de 1694. no hace memoria de dos, que precedieron à este en el mismo Siglo de mas extension, y à caso tambien de mas certeza, que muchos de los mayores, que agrega en su abultada coleccion. Supongo, que no llegaron à su noticia. Estos Terremotos omitidos acaecieron en la America. El primero tocò à la America Meridional, y es el mismo, que V.S. menciona en su Carta, citando al Padre Fournier. Habla tambien de dicho Terremoto el famoso Pedro Gassendo *tom.* 2. *Physica, Sect.* 3. *membr.* 1. *lib.* 1 *cap.* 6. citando assimismo al Padre Fournier, con la honrosa expression (sin duda por autorizar, ò acreditar la noticia) de *optimus, e Societate Jesu Furnerius.*

9. Aunque este Terremoto siguiò la Costa del Perù por el largo espacio de trecientas leguas, mayor fuè el de la America Setemptrional en la Canada, pues se alargò à quatrocientras, postrando una montaña organizada de rocas, que ocupaba la quarta parte de este espacio, y substituyendo por ella una llanura de igual dimension. Esta noticia hallo en el segundo tomo de los Coloquios Physicos del Padre Regnault pag. 189. de la Edicion Parisiense del año de 32. (*) Entre estos dos grandes Terre-

(*) Todos los Eruditos, que al presente han escrito sobre Terremotos, han apurado las Historias para presentar uno, que con todas las circunstancias de veridico coincida en la extension, y momento executivo al que acabamos de padecer en España. Ninguno hasta ahora ha rayado en el assumpto mas alto, que nuestro Illmo. Feyjoo, señalando uno, que corrio 400. leguas de Pais. Pienso, que por no estàr en la classe de los Terremotos, la reventazón de los tres volcanes de Philipinas en el año de 1641. no se pudo tener presente. Pero realmente la tierra tembló, y el horrendo estrepito se oyó en mas de 900. leguas de Pais en un mismo dia, y à una misma hora. Vease la Historia de Philipinas del Padre Murillo, impressa en Manila al fol. 123. b.

Terremotos de la América, solo mediaron cincuenta y nueve años, porque el primero acaeciò el quarto año del Siglo passado, y el segundo en el de sesenta y tres. Pero tomando el cumulo de estos, y todos los demas de enorme extension, no corresponden, ni aun à dos cada quatro Siglos. Por lo que dixe al principio, y repito ahora, que si el terror de la gente es solo respectivo à la possible repeticion de otros de igual tamaño, al que acabamos de padecer, dentro de breve tiempo, no digo, que el temor no sea racional, como no passe al extremo de estupor, porque aunque la repeticion prompta de tan agigantados Terremotos no sea regular, nada tiene de impossible. Y aun en caso, que lo fuesse, què seguridad nos resulta de aì, substituyendo la contingencia de los Terremotos particulares à este, ò aquel territorio, à esta, ò aquella Ciudad, en que pueden perecer, ò todos, ò la mayor parte de los habitadores?

10. En efecto en el citado Cathalogo del Padre Zahn he observado, que la desolada Lisboa, cuyo reciente estrago tan justamente estamos lamentando, en el corto intervalo de diez y nueve años padeciò otros dos ruinosos Terremotos. El primero, el año de 1532. el qual ocho veces se repitiò. Son las palabras del Author, *ingens Terremotus Olesipone octies iteratus est.* El segundo, el año de 1551. en que fueron derribados docientos Edificios, y perecieron mas de mil personas: *Olisipone 200. Ædificia collapsa ultra 1000. homines obtriverunt.*

11. Pero yo quisiera ahora, Señor mio, yà que V.S. en el primer pliego de su Carta me representò la gente tan assombrada del Terremoto, que con este motivo se

apli-

aplicò en una gran parte à aliviarla algo del susto, quisiera, digo, que me avisasse, què temperamento halla en los animos en el tiempo presente; porque yo à la verdad recelo, que hayan passado yà de un extremo à otro, esto es, de una excesiva conturbacion à una nimia serenidad, y aun en el mismo contexto de su Carta hallo motivo para pensarlo assi, porque haviendo en los principios de ella dirigido la pluma al proposito de moderar el miedo de los Terremotos, despues usa de su brillante eloquencia para avivar, ò fomentar esse mismo pavor, lo que no puedo atribuir à otro principio, sino al de que en el tiempo (aunque atenta la agilidad, con que V.S. maneja la pluma no havrà sido mucho) que V. S. gastò en escrivir su Carta se mudò considerablemente el Theatro, passando el Pueblo de una extremada agitacion à un soñoliento descanso.

12. Y me confirma en este pensamiento la consideracion de lo que comunmente sucede en tales casos, ò algo semejantes al nuestro. Pongo por exemplo. Hace el Cielo muestra de sus iras à esta, ò aquella Poblacion con un terrible nublado, en que à espantosos, y continuados truenos acompaña el formidable disparo de algunos rayos. Se estremecen los habitadores, y una buena parte de ellos se compunge. Pero quanto dura este terror? No mas que lo que dura el nublado. Serenase el Cielo, y serenanse los animos. Y siendo los nublados mucho mas frequentes, que los Terremotos, si el terror, que inspiran aquellos, aun en los Paises, que son mas infestados, y reciben mas daño de ellos, es solo passagero, como se puede esperar, que sea muy permanente, el que imprimen estos?

13. Por eſto juzgo util la publicacion de algunos eſcritos de buena mano, que revoquen à la memoria el paſſado Terremoto, repreſentando la poſsibilidad de otros venideros. Y aun ſeria mayor la utilidad para reprimir los hombres de los vicios, ſi ſe procuraſſe extender el temor à otros peligros, no ſolo no menores, pero tomada la coleccion de ellos, mucho mas dignos de temor, que los Terremotos.

14. Es cierto, que los Terremotos ſon pocos. Pero los accidentes por donde puede venir una muerte tan prompta, que no dè lugar à alguna diſpoſicion à favor del alma, ſon muchos. El año de 28. fui yo à Madrid, y alli contaban, que dentro del recinto de aquella Corte havian ſucedido en el ſolo mes de Enero de aquel año 80. muertes repentinas, y acaſo no contarian todas, las que havia havido, porque no conſtarian todas. En què Poblacion algo numeroſa no ſe veen todos los años algunas? De modo, que ſe puede formar el computo prudencial, de que dentro de nueſtra Peninſula cada año acaecen mas muertes repentinas por las muchas quiebras, à que eſtà expueſta la debil contextura de eſta animada machina, que las que ocaſionò el paſſado Terremoto; eſto, aunque entren en quenta, las que causò en Lisboa, en que à la verdad variaron no poco las relaciones.

15. Pero à eſte computo de las muertes repentinas reſta mucho que añadir, eſto es, el cumulo de aquellas, que ſon moralmente, aunque no phyſicamente, repentinas, y que en orden à la funeſta ſequela, que puede reſultar hacia las almas, tienen el miſmo rieſgo, que las otras: hablo de las muertes, que aunque ſuceden deſ-

pues

pues de algunos dias del curso regular de una enfermedad, ya por la insensatèz de los enfermos, yà por la impericia de los Medicos, vienen totalmente imprevistas. Y quãtas de estas suceden en el Mundo! Innumerables. Yo, aunque siempre tuve poco comercio con el Mundo, he visto muchas, y tenido noticia cierta de muchas mas.

16. Y no solo està el riesgo, en que la muerte venga totalmente imprevista. El mismo hay, en que ocurra enteramente imprevisto un trastorno irremediable del celebro, aunque preceda algunos dias à la total extincion de la vida, porque desde el momento, en que se pierde del todo el uso de la razon, tan incapàz queda el pobre enfermo de mejorar el estado de su conciencia, como si estuviesse sepultado.

17. Que esta calamidad suceda algunas veces por ignorancia de los Medicos, es cosa, que no necessita de prueba. Mas porque los Señores Doctores, que yà parece estàn algo reconciliados conmigo, no me lo lleven mal, advierto, que hay en esta ciencia, como en todas las demàs, no solo ignorancias de ignorantes, mas tambien ignorancias de Doctos. Las primeras son proprias de los de corta capacidad, ò poco estudio. De las segundas no estàn libres los de mas ingenio, y aplicacion, especialmente en la ciencia Medica, que es la mas incomprehensible de todas; (*) fuera de que una inadverten-

F cia,

(*) Esta incomprehensibilidad de la Medicina es tan poco conocida de los hombres, que casi todos se introducen en ella, como si fuera un publico mercado, en donde todo se patentàra à la vista. Ellos ordenan, aprueban, y condenan, como si estuviessen embebidos en una larga experiencia, o huviessen estudiado, y leido muchos centenares de Authores; pero se exmeran mas, los que abiɫ lutamente saben menos, y no trasciende esta plãga à las demàs ciencias, porque assi como la Langosta acomete al mejor grano; lo mismo la emulacion à la mejor de las ciencias naturales.

cia, ò falta de reflexion puede caer en el hombre mas sabio del mundo. En el tom. 8. del Theatro Critico Disc. 10. n. 192. referì el caso de un Abad de este Colegio, à quien yo un mes antes predixe un total desbarato del celebro, sin poder persuadirselo al Medico, que le visitaba actualmente, como convaleciente de una indisposicion, al parecer nada grave, que acababa de padecer, aunque le insinuè la reflexion, que me motivò el Prognostico, la qual expuse assimismo en el lugar citado, porque puede servir para otros casos semejantes, que me parece muy natural ocurran varias vezes. No por esso niego, que muchas està la causa del accidente capital, ò muerte repentina tan altamente escondida en algun retirado seno del cuerpo humano, que solo à el entèdimiento de un Angel es accessible. Mas por esso mismo debemos temer siempre, que estè cerca de nosotros el golpe fatàl, como que tal vez puede venir oculto debaxo de las apariencias de la mas perfecta salud.

18. En las enfermedades peligrosas, que dàn bastantes treguas para aprovecharse del beneficio de los Santos Sacramentos, es muy ordinario retardar demasiado los Medicos el desengaño de los enfermos, no por ignorancia, sino por temor, de que el susto los empeore. Pero creo se engañan mucho en esto, siendo experiencia constante, que aunque se alteran, y estremecen al intimarles su riesgo, despues que reciben los Sacramentos, especialmente el de la Penitencia, se reconoce en ellos tal consuelo, y alegria, q̃ es capàz de hacerles provecho muy superior al daño, que pudo causar el terror antecedente. Este consuelo es mayor, y mas visible al acabar de con-

fessar-

fessarse, en los que tenian gravada de mucho peso la conciencia. No ha mucho, que supe de un Cavallero, en quien se podia sospechar algun especial gravamen, porque havia vivido muchos años muy dentro del Mundo; quien dixo algunas horas despues de confessarse, que aquel era el dia mas alegre, que havia logrado en toda su vida.

19. En cuya materia se debe considerar, que la nimia demòra en la percepcion de los Santos Sacramentos, no solo trae el peligro de morir sin ellos, mas tambien el de que su percepcion sea inutil, por haverse retardado tanto, que yà la potencia intelectual està desvaratada, ò por lo menos tan conturbados, assi el entendimiento, como la voluntad, que se puede dudar de su suficiente cooperacion al influxo de la divina gracia.

20. No parece, que pudo ser otro, que el expressado motivo, el que moviò al Sto. Pontifice Pio V. à expedir el año de 1566. la Constitucion Apostolica *supra gregem dominicum*, en que no solo estrechissimamente manda à los Medicos, que quando son llamados de los enfermos, ante todas cosas los persuadan à confessar todos sus pecados à un Ministro idoneo, mas severamente les prohibe assistirlos, ò visitarlos despues del tercero dia de enfermedad, si dentro de esse termino no se han confessado, en que insiste con tanta fuerza, que requiere, que tengan noticia de la Confession por certificacion escrita del mismo Confessor.

21. Es cierto, que los Medicos no practican esto; sin que yo haya jamàs entendido, ò discurrido el porque no lo practican, ò porque los que tienen autoridad para

ello no los obligan à practicarlo, observando las reglas, que prescrive la misma Constitucion. Procurè varias veces persuadir à un Medico docto esta practica, pero nunca pude vencerle à ello, aunque no me manifestò razon alguna para escusarse; solo decia misteriosa, y vagamente, que tenia sus motivos, añadiendo, que si yo exerciesse el oficio de Medico, haria lo mismo, que èl. Pero es muy cierto, que, bien lexos de esso, yo me conformaria literalissimamente à la disposicion de aquel Santo Pontifice; porque lo considero importantissimo à los enfermos.

22. El unico inconveniente, que en ello se ofrece, es, que conspirando los Medicos en executar, lo que ordena dicha Bula, à los principios acaso moririan dos, ò tres enfermos en cada Pueblo por la falta de su assistencia. Dixe *acaso*, porque quantas veces los preceptos, ò por mejor decir los errores de los Medicos, son fatales à los enfermos? Yà muchas veces se hizo el computo (prudencial le llaman, los que le hicieron) de que no son mas frequentes las muertes en los Lugares, que carecen de Medicos, que donde los hay.

23 Pero doi el caso, que por falta de assistencia del Medico muriessen uno, ù otro enfermo, que assistidos de èl vivirian. Todo esse daño se reducirà à dos, ò tres à los principios de ponerse en planta la observancia de la citada Bula, pues en adelante viendo constante al Medico en cumplir con la obligacion, que ella le impone, que enfermo seria tan barbaro, que voluntariamente se privasse del auxilio de la Medicina, considerandole util à la salud del cuerpo, solo por no usar desde luego de la medicina espiritual evidentemente impor-

tan-

tantiſsima para la ſalud del alma? Y què comparacion tiene el daño del perder en cada Pueblo dos, ò tres enfermos la vida temporal por falta de Medico, con el de perder en cada Provincia centenares, y millares la eterna por retardar mas de lo juſto la Confeſsion Sacramental? (*)

24. De modo, Señor mio, que aunque ſea muy juſto temer los Terremotos, por lo que eſtos amenazan, y ocaſionan muertes repentinas; pero me parece mucho mas digna de ſer temida la coleccion de los varios accidentes, de donde puede venir, yà una muerte inopinada, yà una impreviſta, y incurable perverſion del juicio; porque eſtos ſon muchos, y baſtantemente frequentes, al paſſo que los Terremotos pocos, ò raros. Pero eſtos aña-

(*) No ſolo obliga à los Medicos la Conſtitucion citada de San Pio V. pero la Lateranenſe, y varios Concilios Provinciales, con el juramento, que hacen, quando reciben el grado de Medicina. Pero què harèmos, ſi el uſo, y la coſtumbre eſtan en contrario? La fuerza, que tiene la coſtumbre univerſal en orden à la obſervancia de los Preceptos Ecleſiaſticos, ſe puede vèr en el ſuplemento del miſmo Illmo. Feyjoo, pag. 395. n. 106. Pero aunque aquella doctrina no fueſſe acomodable, como lo juzgo, al preſente caſo, no por eſſo faltan dudas, diſputas, y opiniones, que favorezcan. Ningun Medico es poderoſo para eſtablecer eſta Ley, ſino en ſu practica, y el eſtablecerla en ſu practica, no ſolo lo expone à varias deſazones, ſino tambien à que aventure ſu opinion, y conveniencias. Luego que ſe mandan los Sacramentos, ſe conturban, no menos los Aſsiſtentes, que el enfermo: claman por junta de Medicos, y què ſucede? Como es tan dilatado el cuerpo de la Medicina, y hay en èl las miſmas emulaciones, que en otros cuerpos no menos reſpectables, llaman à la junta aquellos, que reconocen opueſtos. De aqui es, que tal vez un Diſcipulo ingrato, abrigado de la comun ignorancia, levanta el grito contra ſu Maeſtro, proteſtando: que la cura và errada, que no entendió la enfermedad, ó que pretende encarecerla, que no urgen los Sacramentos, y ultimamente, que èl ſe ofrece à poner bueno al enfermo en poco dias. Es cier-

to,

añadidos à aquellos ( como efectivamente debe agregar-los nuestra meditacion ) hacen mayor, y verdaderamente muy grande el nùmero de los peligros de morir sin gozar el beneficio de los Sacramentos.

25. Siendo esto asi, quien no admirarà la funesta indolencia, ò perniciosa serenidad de tantos millares de personas, que entregadas à sus pasiones por largos espacios de tiempo no acuden à aquellos preciosos manantiales de la gracia? A quien no debe assombrar la espantosa catastrophe, à que los descuydados en purificar la conciencia se arriesgan en el velocisimo transito de este al otro mundo? O Santo Dios! Quanta mudanza de un momento à otro. En este està un hombre jugando, en el siguiente ardiendo. En este co-

loca-

so, que lo mismo haria su Maestro, sin embargo de lo que dispuso, pero siempre se admite, lo que suena mas favorable, y à pocas de estas quedó infaliblemente derribada la opinion de qualquiera Medico por docto, que sea. Digo, pues, que observando la Constitucion referida sin especial mandato Real ( ó en otra forma, que ninguno pueda apartarse de su observancia ) quedan expuestos los mas timoratos, y obedientes, y por consequencia los mas doctos, à semejantes lances de la fortuna. Supongo, que no exime esto la obligacion, pero no puede negarse el impedimento. Tambien se debe desear una regla mas clara para su observancia, porque aquella, que à la primera visita, ó si hay calentura, se manden los Sacramentos ( se supone el de la Confession ) la juzgo poco practicable por muchas dudas, que immediatamente se ofrecen. Nuestro SSmo. Padre Benedicto XIV. en la Instruccion 22. de sus Pastorales toca este punto con la claridad, y fondo, que acostumbra, y resuelve lo mismo, que el Señor Feyjoo. Pero yà sea, que los Medicos de estas Andalucias no se desvien mucho, de lo que ordena la citada Constitucion, ó yà sea, que su gran ciencia, y merito lo precabe todo, apenas se experimentan aqui aquellas desgracias, que como dice el Illmo. Feyjoo ( num. 17. ) solo son accesibles al entendimiento de un Angel. Este incomparable beneficio, con otros muchos, resulta expecialmente de la utilidad de las Academias, y tambien de la penetracion de los Ingenios Andaluces, y lo rico del Pais.

locado en catre de plumas, en el ſiguiente en lecho de llamas. En eſte paſſeando en dorada Carroza, el ſiguiente encadenado en una profunda cima. En eſte deleytandoſe con melodioſas canciones, el ſiguiente oyendo ſolo alaridos de millones de condenados. En eſte meditando la venganza de una ofenſa, el ſiguiente expiando con horribles tormentos, las que cometiò contra la Mageſtad Divina. En eſte liſonjeandoſe de alegres eſperanzas, el ſiguiente viendo convertirſe las eſperanzas en eternas deſeſperaciones. En eſte mirandoſe ceñido con los brazos de algun objeto de ſu paſsion, el ſiguiente pueſto debajo de los pies de los demonios.

26. Lo que acabo de decir, ſucediò puntualiſsimamente no à una ſola, ſino à dos perſonas en un Pueblo de Galicia, de donde vino aqui la noticia eſtos dias. Un hombre, y una muger incitados de ſu apetito à la torpeza de un pecado de adulterio (la muger era caſada) ſe cerraron en un apoſento para la execucion de ſu depravado deſeo. No parecieron mas, ni aquel dia, ni el ſiguiente. Al tercero buſcandolos los hallaron dentro del miſmo apoſento. Pero còmo? Abrazados uno con otro, y entrambos muertos. El horror me hace ſoltar la pluma de la mano. Dios nos libre de ſus iras, y à V.S. guarde muchos años. Oviedo, y Enero 25. de 1756. (*) B.L.M. de V.S. ſu mas afecto ſervidor, y Capellan. *Fr. Benito Feyjoo.*

(*) He ſido informado por menor de tan horrible ſuceſſo; pero callando ſu Señoría Rma. la Ciudad, en que ſucedió, y la ocupacion, y oficio de los ſujetos, con las demàs circunſtancias del caſo, eſtoy obligado à ſeguir ſu exemplo. Otro ſemejante, aunque no tan tremendo, ſucedió en un Pueblo de Andalucia, en que murió uno de los complices, que no quiſo contenerſe à las exortaciones del otro. Al quarto dia del Terremoto, y del delito yà eſtaba difunto.

ADI-

# ADICION.

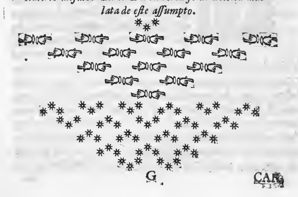
TEniendo escrita esta Carta, me ocurriò una advertencia perteneciente al assumpto de muertes repentinas, y juntamente para mandarla à la pluma muy propria del oficio literario; que especialissimamente professo de desengañador de errores comunes. Està persuadido el Vulgo, à que los accidentes apopleticos, y otros equivalentes à ellos, casi siempre provienen de los errores en comida, y bebida; y assi son infinitos, los que creen, que observando un buen regimen, estàn indemnes de tales accidentes. No hay tal. Conocì hasta veinte y dos sujetos, que murieron repentinamente (los tres en este Colegio, desde que vivo en èl) de los quales ninguno era tocado poco, ò mucho del vicio de glotonerìa, ò el de la crapula. Añado, que el cèlebre Boerhave, tratando de la apoplegia, aunque pone entre sus causas las destemplanzas de la mesa, señala mas de treinta totalmente distintas, algunas absolutamente irremediables, porque consisten en algun vicio nativo, ò de la complexion, ò de la organizacion, que ninguna precaucion puede evitar. Assi nadie se puede lisonjear de la esperanza de indemnizarse de toda muerte repentina, ni con el mas exacto regimen, ni con otro medio alguno.

El unico, no para evitar la muerte repentina, sino para no vivir oprimido del susto de ella, es la cuidadosa diligencia en guardar la Ley de Dios, y frequentar los Sacramentos; y haciendolo assi, arrojar intrepidamente el corazon *à venga lo que viniere*, quiero decir, esperar

con

con una generosa christiana resignacion quanto quiera disponer nuestro Soberano Dueño.

*Hasta aqui nuestro Illmo. Feyjoo, que ojalà fuesse hasta el fin de los Siglos, à donde llegarà la fama de su nombre, su ciencia, y su virtud, yà que no su vida. Lo que se sigue es la Carta familiar, ofrecida en el Prologo, y Dedicatoria, que escrivì à uno de los primeros Literarios de la Ciudad de Sevilla, con quien logro comunicarme. En ella se hace patente mi sentir en el bosquejo, que hize del nuevo Systhema sobre la causa Physica de los Terremotos al tiempo mismo, que el Illmo. Feyjoo idèaba el suyo. Y como de la perfecta coincidencia del un Systhema con el otro se me sigue el mayor premio, à que aspiran los Literatos en España, que es el honor, serìa desidia, ò tener en poco concepto à este Heroe de la Republica Literaria, si la omitiera. Lo que và de letra cursiva, como esta, serà puntualmente lo que toca al dicho Systhema; remitiendo al Lector por medio de una cita al lugar de la Carta IV. à donde hallarà lo mismo. En la Dedicatoria se dà noticia mas lata de este assumpto.*



# CARTA

SEXTA DE DON JUAN LUIS ROCHE al Señor Don Francifco de Buendia, y Ponce, Presbytero Theologo, Socio Medico de Numero, primer Secretario que fuè, y actual Conciliario primero de la Real Sociedad de Ciencias de Sevilla, Academico Numerario de la Real de Buenas Letras, Honorario de la Real Academia Portopolitana, &c.

1. UY SEñOR MIO: RECIBI LA de V.md. de 29. del que acaba, y aunque yo no recibieffe otro premio de las mayores tarèas Literarias, que los encomios, con que V.md. en ella me honra, quedaria muy fatiffecha mi fatiga. Si yo no conociera à V.md. ò V.md. no fueffe quien es, bien podria fofpechar desmedidos hyperboles, pero fiendo V.md. el que faben todos, folamente puedo creer un excesso de bondad, y de afecto. Y aunque podia por lo mifmo defvanecerme, le confieffo à V.md. que folo me aquieta el animo de aquella fufpenfion, que ocafionan los partos del ingenio, hafta vèr, como fon baptizados de las gentes: porque un voto tal, aunque fueffe folo, pefa muchos quintales.

El

El haver proporcionado aquella Carta al objeto de la Academia, y al objeto del Vulgo, siendo cosas tan opuestas, fuè la unica molestia. Para la Academia un assumpto solo facultativo serìa agradable, y para el Vulgo un Terremoto miraculoso, y una tempestad de moralidades serìa gustosa. El unir lo uno con lo otro sin demasiada disonancia, y al mismo tiempo precaverme de la burla, que podrian hacer los Criticos, como yà la han hecho de tanta historieta ridicula, que ha salido, me llevò algun cuidado. A esto se seguia el ser breve en un assumpto, en que se cruzan à patrullas las questiones curiosas, que son otras tantas tentaciones, para apartar al que escrive de la Historia, que se propone, y en mi concepto es lo mas ventajoso sacarla limpia de disputas, y descargada de multitud de citas, y authoridades.

2. Respondo à V. md. sobre lo que desseaba tocase en aquel Escripto para muchos, que ignoran la Physica, en quanto à lo natural de sentirse el Terremoto à un mismo tiempo en partes muy distantes, que en efecto estuve por tocar el assumpto, solo por la presumpcion de que pudiesse haver alguno tan ignorante, que quisiesse fundar sobre esta promptitud una causa Divina. Pero deseando traer para el intento el famoso Terremoto del año de 1694. (de cuyas circunstancias justamente V.md. desconfia) no me determinè sin assegurarme antes; pues como V. md. sabe no hay, que fiar en muchas noticias, que encontramos en los Libros. Es cierto, que se halla en muchos Autores este Terremoto del año de 94. que sucediò en Sicilia, Calabria, y Napoles con la adicion, de que en el mismo dia se sintiò en Lima; pero sin ci-

tarnos el Autor, ò relacion, en que vieron esta noticia, cuyos descuydos solo sirven para mortificacion de los estudiosos. Hizòme à mi registrar un buen numero de Autores por vèr, si encontraba una fuente legitima de donde lo huviessen sacado; pero nada menos. Tomè el recurso diferente de registrar la Historia mas moderna de Lima en el viage à la America de los Señores Don Jorge Juan, y Don Antonio de Ulloa; pero lexos de encontrar, lo que desseaba en un gran Cathalogo, que traen de Terremotos sucedidos en Lima, no hallè el pretendido del año de 94. Passè à vèr otro Escrito de Don Juan de Barrenechea, Sostituto de la Cathedra de Prima de Mathematicas de aquella Ciudad, y alli encontrè un Terremoto en el año de 1694. à 21. de Noviembre entre una, y dos de la tarde, pero haviendo sido el de Europa, segun el Padre Fr. Francisco Privitera del Orden Serafico en su Tratado de la Dolorosa Tragedia del Reyno de Sicilia, el dia 8. de Septiembre à las 12. del dia, yà se vè la notable diferencia de tiempo, que hay entre uno, y otro. Esto me hizo aburrir la especie, y hacer juicio, que la equivocacion de los Autores estaria en las alteradas noticias, que se esparcirian entonces por haver ocurrido los dos Terremotos en el mismo año por el Otoño.

3. Si solo fuesse el Vulgo inferior, quien moviesse semejantes simplezas, ni à V. md. ni à otro Physico alguno le causarian molestia, porque con qualquiera respuesta se salia del embarazo; pero hay veces, que las proponen personas de alta gerarquia, à quien precissa responder, dissimulando el enfado. A estos les enseñaria

y

yo el Terremoto, que se sintiò à un mismo tiempo en toda Sicilia el dia 11. de Enero del año de 1693. que no haviendo durado mas que un *de profundis*, quitò la vida à 93µ. personas, segun lo trae el Autor citado, y otros, que le siguen. Les mostraria assimismo el famoso Terremoto de la China, que en el año de 30. de este Siglo en menos de un minuto quitò la vida à mas de ciento y diez mil personas en solo Peking. Otro en el mismo Imperio en 1718. que arrojò dos leguas las Montañas enteras del Norte al Medio dia. Otro en el Japòn, que apenas pudo concluìrse con un millon de almas. Veanse los Entretenimientos Physicos del Padre Regnault, tom. 2. pag. 190. Tambien les mostraria, que *el Terremoto corre mas que un Rayo, ò tirando por otro rumbo, les persuadiria, que no corre nada, sino que por la union, y solidèz de la tierra (ò de su ossatura lapidea) à quien se imprime el movimiento de trepidacion, resuena aqui el Terremoto, que v.g. sucediò en Africa, assi como el ruìdo de los coches, y de la Artilleria hace temblar los Edificios, y la tierra distante.* (a) *En la Milicia hay secretos muy utiles sacados de la Physica Mathematica para saber, si se hace mina, ò viene Cavalleria enemiga, yà poniendo el oìdo contra el suelo, ò un Espejo, en que dè el Sol, atendiendo si se mueve el rayo de reflexion, que debe encaminarse à la sombra, yà poniendo un Tambor bien templado con unos dados encima, los quales saltan, ò hacen un rumorcillo, que avisa los golpes, que se dàn en la tierra distante.* (b) *Del mismo modo una gran mina de polvora enterrada à distancia en donde no han llegado los hombres, haria estremecer una dilatada*

Pro-

(a) Veafe la pag. 20. num. 13. y en el siguiente numero tambien se encontrarà casi à la letra lo mismo, que aqui se sigue.

(b) Estos mismos exemplos se hallaràn en la pag. 21. num. 14.

*Provincia.* (c) *Fuera de esto si se coloca el Terremoto, como me parece debe colocarse, sin embargo de la comun Philosofia, en parte muy profunda de la tierra,* (d) *tirando lineas, ò radios à diferentes partes de la superficie mas proxima, se advierte, que todos los radios son casi iguales, aunque rematen en distintas partes de la superficie, v.g. en Europa, Asia, ò Africa. Luego es cosa clara, que estando estas superficies, aunque tan desviadas, igualmente distantes de aquel punto, en que se fragua el estrepito del Terremoto, se sentirà en todas partes à un mismo tiempo.* (e) Y quien les ha dicho, que à un tiempo puntualmente se siente en todas partes? La distinta hora, en que amanece en cada Reyno, yà V.md. sabe, que sin salir de España, compone esta diferencia una hora. Sin embargo en el caso presente se debe advertir, que en partes muy distantes, en que amanece à una misma hora, no fuè diferente la del Terremoto.

4. En persuadir al Vulgo, creo, que se aventajan los Saltimbancos à los Doctos, porque estos no pueden elevar los entendimientos à la comprehension de las demonstraciones cientificas, y los otros se explican con razones sensibles, y ridiculas. Assi, *enseñandoles un abanico abierto, y colocandoles la materia del Terremoto en el semicirculo menor del papel, y en el remate de las varetas distintos Reynos, quedaràn convencidos, en que por poco que corra el Terremoto en el semicirculo menor del papel, se harà sensible à*

(c) Veafe la pag. 19. num. 9. 10. 11. 12.

(d) Como esta es el alma del Systhema del Illmo. Feyjoo, se hallarà esparcido en toda su Carta, especialmente en la pag. 15. num. 1. 2. 3. 4. 6. 29. 31. 32.

(e) En la pag. 30. num. 32. se habla de estos radios divergentes.

*à un mismo tiempo en partes muy distantes del mayor semicirculo.* (f)

5. Haviendo V.md. echado el fallo comparativo de la velocidad de los Terremotos con la suma velocidad de la luz desde el Oriente à nuestro Emisferio, *no me queda, que decir, pues aunque à la velocidad del fuego electrico no se le señala tiempo alguno, creo, que si la experiencia se pudiera hacer desde aqui à las Estrellas, se encontraria mas tiempo, que el que gasta la luz en correr este espacio.* (g)

6. Aquellas noches inmediatas despues del Terremoto no se desnudaron muchas personas por el temor de la repeticion, y se quexaban, que no huviesse industria para ser dispertados por alguna maquina, luego que se sintiesse. Es cierto, que en quantos Autores he leìdo, no he encontrado vislumbre de algun artificio, que pueda avisar en los Terremotos nocturnos, lo que me admira mucho, siendo tantos los Paìses, que padecen este trabajo, y tan faciles las que pueden discurrirse. Con solo un pendulo, que lo puede ser una piedra colgada de un hilo largo, y rodeada de vidrios, ò piezas sonòras, està todo hecho. Es evidente, que al mas leve movimiento de la tierra, y acaso antes de ser sen-

(f) Vease la pag.30. num.32. sobre las radiaciones divergentes, que es lo mismo que aqui se dice para persuadir al Vulgo, y alli con diferente modo.

(g) Vease la pag. 27. num. 29. y 32. que es el otro principio del Systhema de nuestro Illmo. Feyjoo, al qual coincidiò tambien el Señor Don Francisco de Buendia con la comparacion, que hizo de la velocidad de la luz con la materia, y extension momentanea del Terremoto, la que se halla en mil partes adaptada al fuego electrico, que suponèmos purissimo. Veasе el Ensayo del Abad Nollet, pag.134. linea 7. y à su Traductor pag.77. lin.5.

fensible, derribarà el pendulo los vidrios con sus oscilaciones, y dispertarà con el ruìdo, de los que se quiebran, el que duerme. Si este pendulo se prende al fiador, ò gatillo de qualquiera dispertador comun, quedarà construìda una Maquina perfecta para el caso.

7. La satisfaccion de la amistad de V.md. y el contexto de su Carta, que me diò motivo à estas simples ocurrencias para el Vulgo, me asseguran sobradamente de la benignidad, con que V.md. sabrà mirarlas: mientras quedo à su obediencia, y rogando à nuestro Señor dilate su vida muchos años. Puerto de Santa Maria, y Diciembre 3. de 1755.

B.L.M. de V.md. su mas afecto, y seguro servidor.

*Juan Luis Roche*

A LA